Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens $2^1/_2$—3 Bogen. Preis vierteljährlich 6 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Ottostrasse 1. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 70. — Für Inserate und Beilagen an Rudolph Mosse, Promenadeplatz 16.

MÜNCHENER
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Würzburg. H. v. Ranke, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 13. 30. März 1897 — Redacteur: Dr. B. Spatz, Ottostrasse 1. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstrasse 70. — 44. Jahrgang.

Originalien.

Aus der medicinischen Klinik zu Heidelberg, Dir.: Geh.-Rath Prof. Dr. Erb.

Zur Serodiagnostik des Typhus abdominalis.

Von Dr. *van Oordt*, Assistenzarzt der med. Klinik.

Die in den letzten Monaten erfolgten Publicationen über die Bedeutung des Widal'schen Verfahrens haben wohl übereinstimmend das Resultat ergeben, dass in der überwiegenden Mehrzahl ausgesprochener Typhusfälle nach klinischer Diagnose auch die Serumreaction eine positive war. Ueber den Grenzwerth der Reaction aber, speciell zu differentialdiagnostischem Zweck, besteht noch eine ziemlich weitgehende Meinungsverschiedenheit, und diese dürfte durch weitere Veröffentlichungen eher zunehmen als verschwinden. So gestattet Kolle(1) bei einer deutlichen Paralysinwirkung in einer Concentration von 1:30 und weniger einen sicheren Rückschluss auf Typhus. Du Mesnil de Rochemont(2) möchte das Verhältniss 1:25 vom Serum zur Typhuscultur als Grenzwerth für die diagnostische Bedeutung der Serumreaction festhalten, während er für absolut sicher nur den positiven Ausfall in starken (?) Verdünnungen anspricht. Haedke(3) schliesst sich der von Widal ursprünglich angegebenen Titrirung 1:10 an, da er bei sicheren Typhusfällen in der Concentration 1:25 keine ositive Reaction mehr erhielt; ebenso Pick(4) in seiner ausführlichen Veröffentlichung.

Dazu kommt noch das vereinzelt beobachtete differente Verhalten von makroskopischer und mikroskopischer Reaction (Du Mesnil de Rochemont) und die Thatsache, dass einerseits klinisch diagnosticirte Typhusfälle in den ersten 2 Wochen noch nicht, mehrere schon in der 2.—4. Woche der Reconvalescenz nicht mehr zu einem Ergebniss führten (Kolle), andererseits auch andere Krankheiten, wenigstens im mikroskopischen Verfahren, positive Resultate gaben.

Hieher gehört ferner die von Breuer(5) so genannte und auch von Haedke und mir in einem Fall beobachtete Pseudoreaction der Körnchenbildung an Stelle des flockigen Niederschlages, die zu Verwechselungen leicht Anlass bieten kann. So ist ersichtlich, dass uns zur Verwerthung des Widal'schen Verfahrens als eines differentialdiagnostisch sicheren Kennzeichens — und gerade die klinische Bedeutung der Reaction steht ja im Vordergrund des Interesses — noch Manches fehlt.

Im vergangenen Monat wurden auch an der hiesigen Klinik diesbezügliche Untersuchungen angestellt, über deren Resultate ich kurz berichten möchte. (Tabelle siehe nächste Seite.)

Negatives Resultat ergaben die Versuche mit dem Serum eines gesunden Mannes, einer an croupöser Pneumonie (Streptococcen- Pneumococceninfection) erkrankten Frau, eines an remittirend- intermittirendem Fieber leidenden Mannes in derselben Versuchsanordnung; gleicherweise wirkte das Exsudat einer fieberhaften, haemorrhagischen Pleuritis nicht agglutinirend auf zwölfständige Culturen ein.

Im Wesentlichen stimmen diese Resultate mit den schon allgemein bekannten überein. Aus der verschiedenen Intensität der Erkrankung, dem Alter der Patienten und dem Verlauf des Fiebers lassen sich vielleicht später Einwirkungen auf den Ausfall der Reaction ableiten. Zu beachten ist der Unterschied zwischen makroskopischer und mikroskopischer Reaction in den Fällen 9 und 11, sowie der kaum positiv zu nennende Ausfall der Reaction bei 4.

Mehr Interesse bietet folgende Krankengeschichte:

J. F., 50jähriger Taglöhner, früher öfters «Rheumatismus», zeitweise Herzbeschwerden, angeblich nie Typhus, erkrankte vor 3 Wochen fieberhaft an «Lungenkatarrh». Vor 1 Woche Schmerzen im rechten Auge und Erblindung auf diesem Auge; vor 3 Tagen dasselbe auf dem linken Auge. Schon seit einigen Tagen Delirien und Unfähigkeit zu gehen. Aufnahme am 11. II. 1897.

Status: Blasses Aussehen, Bronchitis im linken Oberlappen. Geringe Vergrösserung des Herzens; systolisches Geräusch an allen Auscultationsstellen; deutliches diastolisches Aortengeräusch; wenig verstärkter II. Pulmonalton. Keine Roseola, Milzgrenzen durch Darmschall verschleiert; deutlich palpable Milz. Eiterige Iridocyclitis. Status typhosus; Nervensystem sonst normal, insbesondere die Sehnenreflexe. Puls: celer, regelmässig 116; höchste Temperatur 38,1.

13. II. Andauernde Somnolenz. Palpabler Milztumor. Keine Roseola; kein Ileocoecalgurren bei weichem Abdomen und dünnen Stühlen. Puls 88. Temp. 39,4.

15. II. Status typhosus. Phantasiren, Zittern der Hände, «Flockenlesen». Puls 84—96. Temp. 40,5.

17. II. Grosse motorische Unruhe; andauerndes Phantasiren; Sehnenreflexe nicht gesteigert. Abends geringe Steifigkeit im Nacken; sonst Status idem.

18. II Status typhosus; Sensorium nicht ganz benommen; Delirien; Steifigkeit der Wirbelsäule und Schmerz beim Beklopfen derselben. Sehnenreflexe und Hautreflexe der unteren Extremitäten lebhaft; Andeutung von Fussclonus, allgemeine Hauthyperaesthesie. Stuhl, Urin in's Bett. Puls 84. Temp. 38,8.

19. II. Zunahme der meningitischen Symptome. Exitus letalis unter agonaler Steigerung der Temperatur auf 42,3° und der Pulsfrequenz auf 200 und mehr.

In den ersten Tagen des Krankenhausaufenthaltes konnte man kurze Zeit an Abdominaltyphus denken; doch immer deutlicher traten meningitische Erscheinungen in den Vordergrund und am 17. II. wurde die Diagnose: Meningitis cerebrospinalis mit grösster Wahrscheinlichkeit gestellt. Der weitere klinische Verlauf rechtfertigte die Diagnose. Eine primäre acute Endocarditis wurde mit Rücksicht auf den regelmässigen 80—90 Schläge zählenden Puls nicht angenommen, sondern an eine Aorteninsufficienz älteren Ursprunges gedacht.

Am 13. II. Serumentnahme unter aseptischen Cautelen mittels blutigen Schröpfens. Die Serumprobe ergab: Im hängenden Tropfen, 36stündige Bouilloncultur und Serum zu gleichen Theilen, sofortige deutliche Agglutinirung.

Im Reagensröhrchen fand sich bei Verdünnung von 1:20 und 1:30 nach 12 Stunden bei geringem Bodensatz die Wandung des Röhrchens mit ziemlich fest anhaftenden Klümpchen besetzt, während die Bouillon viel klarer geworden war; am zweiten Tage war dieselbe ganz klar und es konnte auch kein Weiterwachsen später beobachtet werden.

16. II. Abermalige Serumentnahme auf dieselbe Weise. Versuch mit 12stündiger Bouilloncultur. Mikroskopisch und makroskopisch deutliche positive Reaction bei Verdünnung im Röhrchen von 1:30 und 1:40. Kein späteres Weiterwachsen im Bouillonröhrchen.

Noch nach 3 Wochen zeigte sich das Serum in denselben Verdünnungen auf Typhusreinculturen vollauf wirksam. Stärkere Verdünnungen versuchte ich leider wegen des mir damals genügend erscheinenden Resultates nicht.

	Klinische Diagnose	Klinische Symptome	Fieberverlauf	Serum-Versuche							Versuche mit Urin	
				Krankheitstag	Stadium der Erkrankung und höchste Tagestemperatur	Alter der Typhus-Bouillon-Cultur	Reaction im häng. Tropfen	Reaction im Reagensröhrchen	Versuch mit angetrocknet. Blut	Besondere Bemerkungen	Krankheitstag	Reaction
1. M. E., 15 J. Fabrikarbeiterin	Typhus abdomin.	Kopfschmerz, Hitze, Frösteln, leichte Benommenheit. Milztumor, Roseolen, dünne Stühle. Leichter Verlauf	Defervescenz beginnend am 9. Tag, beendigt am 12. Tg. leichtes Recidiv	7.	Fastigium 39,9	Std. 24	pos.	deutlich pos. 1 : 25	24. Tag pos.	Serum längere Zeit wirksam	7.	negativ, jedoch schwache Entwicklung der Cultur
2. Ch. G., 36 J. Bahnwartsfrau	Typhus abdomin.	Beginn mit Kreuz- und Leibschmerzen, dünne Stühle; Milztumor, Ileocoecalgurren, Roseolen, Ikterus, Sensorium frei	normaler Verlauf, regelmässige Defervescenz	11.	amphiboles Stadium 39,5	18	pos.	1 : 10 pos. 1 : 15 pos. 1 : 30 neg.	16. Tag pos.	—	14.	negativ
3. E. B., 36 J. Dienstmädchen	Typhus abdomin.	Ausgesprochenes Prodromalstadium. Erbrechen, Obstipation, Retentio urinae; Milztumor, wenig Roseolen, leichte Bronchitis	Lentescir. Defervescenz 2 Recidive am 22. und am 48. Tag	17.	beg. Defervescenz 40,5	12	pos.	1 : 30 pos. 1 : 50 pos.	44. Tag	Bei der Reaction 1 : 50 nach 2 Tagen Trübung der Bouillon wieder auftretend	28. Höhe des 1. Recidivs	negativ
				54.	Höhe des 2. Recidivs 39,9	12	pos. 1 : 4 1 : 10	1 : 15 pos. 1 : 30 neg.	? pos.			
4. M. J., 33 J. Dienstmagd	Typhus abdomin.	Status: Bronchitis, Pharyngitis. Ileocoecalgurren, dünne Stühle, Roseolen, leichter Milztumor, Sensorium etwas benommen	leichter Verlauf, langsame Entfieberung	2.—3. Woche	amphiboles Stadium 38,9	20	undeutlich 1 : 2 1 : 4	1 : 10 } 1 : 20 } sämmtl. 1 : 30 } nicht völlige Klärung. Weiterentwicklung am 3. Tag deutlich	—	Serum bald ganz unwirksam	—	—
5. M. S., 38 J. Büchsenmachersfrau	Typhus abdomin.	Ausgesprochenes Prodromalstadium. Verfrühte Menses, Brechreiz, dünne Stühle. Milztumor, Roseolen, Sensorium benommen. Häufige Schweisse mit Miliariabildung	langsame Defervescenz	18.	4. Tag der Defervescenz 39,4	12	deutlich pos.	1 : 20 pos. 1 : 30 pos. 1 : 50 pos.	43. Tag pos.	Serum noch nach 3 Wochen wirksam	28	negativ
6. J. S., 55 J. Büchsenmacher	Typhus abdomin.	Bronchitis, Diarrhoeen, Allgemeinerscheinungen, nach einiger Zeit: Roseolen, Milztumor, Obstipation. Leichter Verlauf	regelmässige Defervescenz, 23. Tag fieberfrei	22.	letzter Fiebertag 37,7	16	pos.	1 : 10 pos. 1 : 30 pos.	—	Serum noch nach 14 Tagen deutlich reagirend	—	—
7. M. S., 30 J. Dienstmagd	Typhus abdomin.	Schüttelfrost, katarrhal. Erscheinungen, Nasenbluten, Obstipation und Diarrhoeen abwechselnd, Milz-Tumor, Roseolen, Sopor und Phantasiren	Langsame Defervescenz	24.	Defervescenz 38,5	12	pos.	1 : 20 pos. 1 : 30 pos. (nach 1 Tag Wiedertrübung der Bouillon)	39. Tag pos.	Spätere Versuche mit demselben Serum bald undeutl. werdend	34.	negativ
8. V. S., 24 J. Dienstmädchen	Typhus abdomin. (zunächst unklares Krankheitsbild)	Erkrankung unter Allgemeinerscheinungen, Nackensteifigkeit und Nackenschmerz; Caput obstipum, leichte Benommenheit, keine Roseolen; kein Milztumor, Obstipatio, katarrh. Erscheinungen; erst in der 3. Woche Roseolen, Milztumor, Erbrechen, Nasenbluten etc.	Regelmässige Defervescenz; Apyrexie am 30. Tag	32.	37,7 Apyrexie. Einmal bedeutungslose Temperatur-Steigerung	20	pos.	1 : 30 pos. 1 : 40 pos. 1 : 50 pos. Bouillon noch nach 14 Tagen klar	—	Serum noch nach mehreren Wochen wirksam	42.	negativ
9. D. S., 40 J. Taglöhnersfrau	Typhus abdomin.	Allgemeinerscheinungen, Roseolen, Milztumor; wenig alterirtes Sensorium, Stomatitis, Bronchitis, lobuläre Pneumonie hochgradige Entkräftung, abwechselnd Diarrhoeen mit Obstipation	Sehr lentescirender Verlauf 1 schweres Recidiv	35.	4. Tag des 1. Recidivs 39,2	24 u. 12	1 : 2 nicht ganz deutlich	1 : 10 pos. 1 : 15 ? 1 : 30 neg.	—	Jedesmal sehr langsame Agglutinirung in kleinen Häufchen	24.	negativ
10. G. D., 20 J. Maurer	Typhus abdomin.	Allgemeinerscheinungen, heftige Glieder- u. Leibschmerzen, Erbrechen, Bronchitis, Roseolen, Milztumor, Albuminurie, Ileocoecalgurren, Diarrhoen; Dikrotie des Pulses, Darmblutungen	Langsame Defervescenz mit Fiebernachschüben	50.	36,9	20	pos.	1 : 30 pos. 1 : 40 pos. rasch und sehr deutlich eintretende Reaction	—	—	—	—
11. M. K., 19 J. Dienstmädchen	Gastritis. Typhus abdom. v. 14 Mon.	Schwere Typhuserkrankung, jedoch ohne besondere Complicationen	—	—	—	12	1 : 4 pos. 1 : 10 neg.	1 : 15 pos. 1 : 30 neg.	—	Formolculturen verhalten sich völlig analog mit lebenden Culturen	—	—

Die 12 Stunden post mortem vorgenommene Section ergab nun: Ulceröse Endocarditis der Aortaklappen; myocarditische Abscesse; eiterige Cerebrospinalmeningitis; haemorrhagisch erweichter Milzinfarct mit adhaerentem Netz; parenchymatöse Degeneration von Niere und Leber; Haemorrhagien des Netzes, des Mesenteriums, der Darmserosa; Bronchitis, diphther. Pharyngitis.

Im Meningeneiter, in den myocarditischen Abscessen, sowie den endocarditischen Auflagerungen fand sich in grossen Mengen der Fränkel-Weichselbaum'sche Kapseldiplobacillus.

Aus der unter möglichster Asepsis entnommenen Milzpulpe liess sich ein je nach der Art des Nährbodens an Länge und Dicke sehr wandelbarer, unbeweglicher Bacillus züchten, der nach Vorcultur in Pepton-Kochsalz-Glykoselösung und Wachsthum auf Salzsäure-Carbolagar in der Zuckeragar-Stichcultur, sowie in anderen zuckerhaltigen Nährböden Gas bildete, während er diese Eigenschaft nach raschem Wachsthum auf dem Elsner'schen Nährboden einbüsste. Welche Rolle nun dieser Bacillus auch gespielt haben mag, bezw. welcher Provenienz er auch war, der *Bacillus Typhi abdominalis fand sich jedenfalls in dem genau untersuchten Material nicht.* Ebenso eigenartig war das Verhalten des gefundenen Bacillus bei der Serumprobe. Im hängenden Tropfen zeigte sich auf Zusatz einer Oese Typhusserums sofortige Agglutinirung, während die makroskopische Reaction bei etwa $^1/_{20}$ Verdünnung nicht positiv zu nennen war. Derselbe Versuch, mit dem Serum des Kranken ausgeführt, das Typhusbacillen in jeder Versuchsanordnung agglutinirte, zeitigte einen völlig negativen Erfolg[1]).

Klinische, anatomische und bacteriologische Diagnose lassen also in unserem Falle Typhus abdominalis mit Sicherheit ausschliessen und doch war deutliche positive Reaction noch bei 1 : 40 (1 : 30 im ersten Versuch) vorhanden.

Es liegt also entweder der unglückliche Zufall zu Grunde, dass ausnahmsweise einmal das Serum eines nicht nachweislich an Typhus erkrankten Menschen eine abnorm hohe Agglutinirfähigkeit entwickelte oder es muss durch die Erreger der Endocarditis und Meningitis, eventuell auch durch Mischinfection, das Serum in der beschriebenen Weise beeinflusst worden sein. Fränkel (6) und Pick (l. c.) fanden in je einem Fall von Meningitis die Serumprobe negativ; in einem anderen Falle von tuberculöser Basilarmeningitis (Jež) war sie positiv. Ich möchte bei dieser Gelegenheit auch die beiden vor Kurzem von Siegert (7) veröffentlichten Fälle erwähnen. Es fällt hier allerdings die starke Verdünnung des Serums, die Anamnese bei Fall 1 sowie das verwandtschaftliche Verhältniss beider Erkrankten sehr in's Gewicht für die Möglichkeit eines Abdominaltyphus, immerhin wäre bei beiden die Diagnose Typhus ohne Serumreaction nicht gestellt worden.

Eine absolute differentialdiagnostische Bedeutung dürfen wir, gerade bei zweifelhaften Erkrankungen mit meningitischen Symptomen, der Reaction bei Verdünnunng des Serums von 1 : 40 noch nicht beimessen.

Was den zeitlichen Eintritt der Reaction im Allgemeinen anlangt, so war sie je nach der Menge des zugesetzten Serums, nach dem Aufenthalt im Brutschrank oder bei Zimmertemperatur, auch nach dem Alter der Culturen bei ein und demselben Fall verschieden, immerhin wurden keine störenden Differenzen beobachtet.

Mehr als $2-2\,^1/_2$ Tage alte Culturen konnten nicht mehr einwandsfrei verwendet werden. Der Beweis für die Lebensfähigkeit des agglutinirten Niederschlages wurde regelmässig durch promptes Weiterwachsen nach Ueberimpfung erbracht. Zu erwähnen ist noch die von Breuer beobachtete Wiedertrübung der Bouillon durch Weiterwachsen der schon agglutinirten Bacillen. Vor dem 2. Tag sah ich diese Erscheinung nie auftreten; aber die Möglichkeit eines solchen Vorkommens mahnt zur Vorsicht in der Zeit der Beobachtung.

[1]) Für die weitgehende Unterstützung bei diesen im hygien. Institut ausgeführten bacteriologischen Untersuchungen schulde ich Herrn Prof. Cramer besten Dank.

Selbstverständlich wurden auch Modificationen und Vereinfachungen des für den praktischen Arzt kaum ausführbaren Verfahrens versucht.

F. Pick (l. c.) hat bei der Verwendung angetrockneten Blutes in 22 Fällen befriedigende Resultate erhalten. Ich habe in mehreren Fällen, deren Serum sicher agglutinirend war, die Trockenmethode mit jedesmal positivem Resultat angewandt, während die Versuche mit normalem Trockenblutextract negativ blieben, doch muss es als recht schwierig gelten, in der roth gefärbten, mit zerstörten Blutkörperchen u. s. w. angefüllten Flüssigkeit die kleinen Häufchen aufzufinden. Am besten gelingt dies noch am Rande des hängenden Tropfens unter stetiger Controle eines mit normalem Trockenblutextract versetzten Tropfens, wo die Bacillen sich lebhaft zwischen den einzeln liegenden Erythrocyten durchschlängeln.

Bei dem eben erwähnten Umstand und der Unmöglichkeit einer Concentrationsbestimmung, die von so grosser Bedeutung ist, scheint diese Modification wenig Aussicht auf praktische Anwendbarkeit zu haben. Eine andere, wie mir scheint, mehr verheissende Vereinfachung der Methode ist die Verwendung von Formolculturen, wie sie Widal und Sicard vor Kurzem demonstrirten.

Auf 100—150 Tropfen einer 12 stündigen Typhusbouilloncultur wird ein Tropfen reinen Formols zugesetzt. Die so abgetödtete Cultur unterschied sich noch nach einer Woche kaum wesentlich von einer lebenden gleichaltrigen Bouilloncultur. Die der Formolcultur entnommenen Bacillen liegen mit wenigen Ausnahmen — wie es ja auch bei der lebenden Bouilloncultur beobachtet wird — einzeln und zeigen nur Molecularbewegung. Beide Arten der Reaction fielen nun so deutlich aus wie bei lebenden Culturen. Die Fällung im Reagensröhrchen vollzog sich sogar noch rascher als aus der lebenden Controlcultur; auch sah ich bei den angegebenen Verdünnungen niemals ein positives Resultat mit der Formolcultur, wenn eine gleich alte lebende Aufschwemmung sich negativ verhielt. Versuche mit Trockenblutextract auf Formolculturen lassen kein eindeutiges Resultat erkennen.

Untersuchungen mit dem Urin Typhuskranker fielen jedesmal negativ aus. Es wurde auf 1 ccm des Typhusurins im Röhrchen tropfenweise Bouilloncultur zugesetzt. Dabei zeigte sich dann theils Weiterentwickelung, theils schwammen die Bacillen oben auf oder sie vertheilten sich im Urin, denselben gleichmässig trübend. In einem Fall (1) senkten sich die Bacillen sofort auf den Boden des Röhrchens, daselbst mehrere Stunden lang einen fein vertheilten Niederschlag bildend. Diese Erscheinung musste auf das niedrige, specifische Gewicht des vielleicht auch sonst der Bacterienentwickelung nicht günstigen Urins zurückgeführt werden, da bei Erhöhung des specifischen Gewichtes gleichmässige Trübung erzielt wurde, ebenso wie starke Herabsetzung des specifischen Gewichtes anderer Urine eine momentane Fällung hervorrief. Ausserdem bestätigte das Trübwerden des Urins nach Tagesfrist die Scheinreaction.

Zweifellos haben wir in dem Widal'schen Verfahren der Serodiagnostik des Typhus nicht nur eine neue bacteriologische Errungenschaft zu erblicken, sondern auch die klinische praktische Bedeutung zu schätzen. Eine Ausbildung nach der Seite der differentialdiagnostischen Werthigkeit ist Aufgabe weiterer Untersuchungen.

Herrn Geh.-Rath Erb spreche ich für die gütige Ueberlassung des Materiales meinen ergebensten Dank aus.

Literatur.

1. W. Kolle, Zur Serodiagnostik des Typhus abdom. Deutsche med. Wochenschrift 1897, No. 9.
2. Diese Wochenschrift 1897, No. 5.
3. Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 2, S. 21.
4. Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 4.
5. Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 47, 48.
6. Diese Wochenschrift 1897, No. 5.
7. Diese Wochenschrift 1897, No. 10.

Aus dem hygienischen Institute der Universität Wien.

Ueber den Gebrauch der agglutinirenden Wirkung von menschlichem Serum für die Diagnose des Abdominaltyphus.[1])

Von *Albert S. Grünbaum* aus London.

Wird eine Aufschwemmung von Choleravibrionen, Typhusbacterien und mancher anderen pathogenen Bacterien in Bouillon mit ein wenig Blutserum von einem gegen die betreffende Bacterienart immunisirten Thiere versucht, so verkleben sich die Bacterien alsbald zu Flöckchen und Klümpchen und verlieren ihre Beweglichkeit. Die Eigenart und Wichtigkeit dieser Reaction wurde zuerst von Gruber und Durham erkannt. Sie studirten den Vorgang genauer und schlugen vor, ihn diagnostisch zur Identificirung von Cholera- und Typhusbacterien zu verwerthen.

Es erschien von vorneherein höchst wahrscheinlich, dass auch im menschlichen Körper im Verlaufe eines Anfalles von Typhus oder Cholera «Agglutinine» gebildet werden, da die Bildung von Antikörpern im Blute dabei bekanntlich schon seit längerer Zeit nachgewiesen ist. Auf Veranlassung Professor Gruber's unternahm ich daher im März vorigen Jahres die Feststellung dieses Punktes. Das nächste Ziel der Untersuchungen war, einen Beitrag zur Beantwortung der Frage zu liefern, ob das Auftreten und das Wachsthum der erworbenen Immunität bei gewissen Krankheiten mit dem Auftreten und der Anhäufung der Agglutinine im Blute in Beziehung stehe.

Wenn die Vermuthung zutraf, dass sich auch im Menschen diese Stoffe bilden, dann musste ferner die Gruber'sche Reaction auch im umgekehrten Sinne verwerthbar und es möglich sein, durch Prüfung des Serums mit echten Typhus- bezw. Cholerabacterien die zweifelhafte Diagnose eines typhus- bezw. choleraverdächtigen Falles nachträglich zu sichern.

Bevor daran gedacht werden konnte, die etwa nachzuweisende Agglutination mit der Krankheit und der Immunisirung in Zusammenhang zu bringen, musste selbstverständlich auch ermittelt werden, wie sich das Blut und Blutserum gesunder und andersartig erkrankter Menschen gegenüber den Typhus- und Cholerabacterien in dieser Beziehung verhalten.

Dem gütigen Entgegenkommen der Herren Hofrath Professor Dr. Nothnagel, Professor Dr. Schauta, Primarius Docent Dr. Pal, Primarius Dr. L. Winternitz und der liebenswürdigen Unterstützung der Herren Docenten Dr. J. Mannaberg und Dr. F. Wertheim, sowie anderer Freunde verdanke ich es, dass ich an einer grösseren Anzahl kranker und gesunder Menschen meine Untersuchungen anstellen konnte.

Zum Glücke für die Bevölkerung, aber zum Schaden für den Fortgang meiner Beobachtungen ist der Abdominaltyphus in Wien gegenwärtig so selten, dass ich innerhalb 5 Monaten nur 8 Typhusfälle untersuchen konnte. In 7 von diesen Fällen wurde die Diagnose auf Typhus klinisch vollkommen sicher gestellt. Im 8. Falle[2]) ist es zweifelhaft geblieben, ob man es mit einem abortiv verlaufenden Typhus oder mit einem acuten Magenkatarrh zu thun gehabt hat.

Von diesen 8 Fällen wurden im Ganzen 14 Blutserumproben geprüft, die am 5., 8., 10., 11., 13., 17., 19., 20., 21., 26., 27., 33., 33. und 41. Krankheitstage entnommen worden waren. Die Prüfung wurde in allen Fällen zunächst in der Weise angestellt, dass auf dem Deckglase ein Tröpfchen Serum mit einem gleichgrossen Tröpfchen einer Aufschwemmung von 15—20 stündigen Vegetation von Typhusbacterien auf Agar in Bouillon vermischt und das Auftreten der Agglutination mikroskopisch festgestellt wurde, genau nach der von Gruber[3]) gegebenen Vorschrift.

[1]) Den wesentlichen Inhalt dieser Mittheilung hat Herr Dr. Grünbaum bereits am 19. September 1896 im »Lancet« publicirt. (Siehe auch die Ergänzung zu dieser ersten Mittheilung in der Nummer des «Lancet» vom 19. Dezember 1896) Da diese Arbeit Grünbaum's fleissig benutzt, aber ungern citirt wird, erscheint sie hier in etwas geänderter Form in deutscher Sprache.
M. Gruber.

[2]) J. Adam von der Abtheilung des Herrn Primarius D. L. Winternitz im Rudolfs-Spitale 20. V. 96. 5. Krankheitstag.

[3]) Münchener med. Wochenschr. 13. März 1896, Nr. 13.

Alle diese 14 Serumproben bewirkten starke und rasche Agglutination der Typhusbacterien.

In derselben Weise wie das Blutserum der 8 Typhuskranken wurde das Serum von 32 gesunden und andersartig erkrankten Menschen geprüft. Die Mehrzahl der erkrankten Personen wurde meiner Untersuchung auf der Klinik Nothnagel zugänglich. Die Mehrzahl der Beobachtungen an gesunden Personen wurde an Wöchnerinnen und ihren Neugeborenen bezw. am Residualblute angestellt. Mit Rücksicht auf eine künftige Verwerthung der Agglutininreaction zur Choleradiagnose wurden fast sämmtliche Sera auch auf ihr Verhalten gegenüber dem Choleravibrio geprüft. Die Ergebnisse dieser Controlversuche sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Tabelle I.

Blutserum von	Wirkung in 50proc. Concentration auf	
	Typhus-bacillen	Cholera-vibrionen
Gesunden, die niemals Typhus überstanden haben:		
1. Erwachsener	0	0
2. Residualblut	+	+
3. „	0	0
4. Erwachsener	0	0
5. Mutter	++	++
6. Residualblut	0	+
7. Mutter	++	—
8. Residualblut	0	—
9. Mutter	++	—
10. Residualblut	0	—
Gesunden, die selbst oder deren Mütter Typhus überstanden haben:		
1. Residualblut (vor 5 Jahren)	+	0
2. Erwachsener (vor 37 Jahren)	++	0
3. Residualblut (vor 10 Jahren)	++	0
Kranken, die niemals Typhus überstanden haben:		
1. Rheumatismus chronicus	+	+
2. Phthisis pulmonum	—	0
3. Ikterus (Cirrhosis hepatis)	+	++
4. Phthisis pulmonum	—	0
5. Rheumatismus chronicus	—	0
6. Phthisis pulmonum	0	++
7. Bronchitis	+	++
8. Katarrh. Ikterus	++	++
9. „ „	++	++
10. Tetanie	+	+
11. Carcinom	+	0
12. Ulcus ventriculi	++	0
13. Septicaemie	+	+
14. Nephritis chron.	++	0
15. Carcinoma, Ikterus	++	0
16. Ikterus, Cirrhose	++	++
Kranken, welche früher Typhus überstanden haben:		
1. Meningitis	+	+
2. Hemiplegie	++	++
3. Syringomyelie	++	0

Anmerkung: + bedeutet schwache, ++ starke Reaction.

Aus dieser Tabelle ist zu entnehmen, dass auch das Serum von gesunden und andersartig erkrankten Personen in concentrirtem Zustande (circa 50proc. Lösung) sehr häufig starke agglutinirende Wirkung ausübt.

Von 10 Serumproben gesunder Personen, welche niemals Typhus durchgemacht hatten, agglutinirten nur 6 Typhusbacterien nicht einmal spurenweise, 4 Proben wirkten agglutinirend, 3 davon sogar sehr kräftig.

6 von diesen Serumproben wurden auch mit Choleravibrionen geprüft, wobei 3 ein negatives Resultat lieferten, während eine von den 3 positiv reagirenden Proben sehr kräftige Wirkung ausübte.

Bemerkenswerth ist, dass das Verhältniss der positiven zu den negativen Fällen beim Residualblute (Blut der Neugeborenen)

ein anderes zu sein scheint, als beim Blute der Erwachsenen. Von den 5 Residualblutproben reagirte nur eine, und zwar schwach, auf Typhusbacillen; dagegen waren von den 5 Seris der gesunden Erwachsenen nur 2 wirkungslos, während 3 — durchwegs stark — agglutinirten. Besonders auffallend war, dass gerade in diesen 3 Fällen (Wöchnerinnen), in welchen das Blut der Mutter sehr kräftig wirkte, das Residualblut völlig wirkungslos war. Soweit diese wenigen Beobachtungen einen Schluss gestatten, scheint es demnach, als ob auch die agglutinirende Wirkung des normalen Serums etwas Erworbenes und nicht etwas Ererbtes wäre.

Von 13 Blutserumproben von Kranken, welche früher keinen Typhus durchgemacht hatten, wirkte nur eine nicht auf Typhusbacillen. 6 mal trat schwache, 6 mal starke Reaction ein. Auf die Choleravibrionen wirkten 7 von 18 geprüften Krankenserumsorten gar nicht, 4 schwach und 7 stark. Unter den letzteren befinden sich auch die beiden Serumproben von Typhuskranken, die daraufhin geprüft worden sind. Unter den Serumsorten von Kranken fanden sich also die agglutinirenden ebenfalls in beträchtlich überwiegender Anzahl. Besonders auffallend war die intensive Wirkung des Blutserums sowohl auf Typhusbacillen wie auf Choleravibrionen, die anscheinend ebenso rasch und vollständig war, wie die des Serums von Typhuskranken bei Gelbsucht. Dagegen brachte das Serum von einem Falle ausgebreiteter Phthisis mit hohem Fieber gar keine Reaction auf Typhusbacterien hervor; auf Choleravibrionen reagirte es stark. Leider konnte ich keinen Fall von Miliartuberculose daraufhin prüfen.

In sämmtlichen 6 Fällen, wo die Person, bezw. bei Neugeborenen die Mutter, in früherer Zeit Typhus durchgemacht hatte, wirkte das Serum auf Typhusbacillen agglutinirend, 2 mal schwach, 4 mal stark. Auf Choleravibrionen wirkten diese Proben 4 mal nicht, 1 mal schwach und 1 mal stark[4]).

Einen Ueberblick des Procentverhältnisses der negativen, sowie der positiven Fälle mit schwacher und mit starker Reaction gibt die folgende Zusammenstellung, zu der allerdings bemerkt werden muss, dass die Procentzahlen wegen der geringen Zahl der Beobachtungen höchst unsicher sind.

Tabelle II.

Blutserum von	Es reagirten in 50 proc. Lösung auf:					
	Typhusbacillen			Choleravibrionen		
	nicht	schwach	stark	nicht	schwach	stark
	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc	Proc
Typhuskranken	—	—	100	—	—	100
Personen, welche Typhus vor Jahren überstanden hatten	—	25	75	50	25	25
gesunden Neugeborenen, deren Mütter Typhus vor Jahren überstanden hatten	—	50	50	100	—	—
erwachsenen Gesunden, welche Typhus nicht überstanden haben .	40	—	60	66	—	33
erwachsenen Kranken, welche Typhus nicht überstanden haben . .	8	46	46	43,8	25	31,2
gesunden Neugeborenen, deren Mütter Typhus nicht überstanden haben	80	20	—	33	66	—

Während das Serum gesunder Meerschweine, wie Gruber und Durham festgestellt haben, nur sehr selten merklich agglutinirend wirkt, verhält sich dies beim Menschen wesentlich anders, (ebenso wie das normale menschliche Serum eine weit grössere Schutzwirkung gegenüber der intraperitonealen Infection der Meerschweine entfaltet, als das normale Meerschweinserum), und das Ergebniss der bisher besprochenen Versuche war also, dass der positive Ausfall der Reaction bei Anwendung von menschlichem Serum in 50 procentiger Lösung nichts beweise, weder in diagnostischer Beziehung noch bezüglich der Schutzwirkung des Serums und der Immunität seines Erzeugers. Nicht einmal die scheinbare Intensität der Reaction liefert dabei einen Anhaltspunkt.

Der Weg, um trotzdem zu entscheidenden Ergebnissen zu gelangen, war durch die Experimente von Gruber und Durham vorgezeichnet. Man musste das Serum verdünnen und bestimmen, in welchen Verdünnungen noch Typhus- bezw. anderes Serum auf Typhusbacterien einwirkt.

In der That stellte sich auch hier heraus, dass das Serum erst dann seine specifische Beschaffenheit verräth, wenn es verdünnt worden ist. Dabei ist auch noch die Länge der Beobachtungszeit in Betracht zu ziehen, denn wenn man die Beobachtung über beliebige Zeiträume erstreckt, wird man schliesslich fast jedes menschliche Serum selbst in starken Verdünnungen eine gewisse Agglutination bewirken sehen. Ich beschränkte bei meinen Versuchen die Beobachtung auf die ersten 30 Minuten nach der Mischung.

Einige Beispiele mögen die Verschiedenheit des Verhaltens der Sera bei fortschreitender Verdünnung beleuchten.

1. Typhusfall. 27. Krankheitstag. Das Serum wirkt sehr rasch auf den Choleravibrio, bringt aber die agglomerirenden Bacterien nicht zur Ruhe. Die Reaction auf die Typhusbacillen geht langsamer vor sich, führt aber endlich zu vollständigem Bewegungsstillstand. Die Agglutination erfolgt binnen 5 Minuten. — 50 fach verdünnt wirkt das Serum noch immer, wenn auch schwach auf Typhusbacillen, nicht mehr auf den Choleravibrio.

2. Typhusfall. 11. Krankheitstag. Das 50 proc. Serum gibt unmittelbar vollkommene Reaction mit Typhusbacillen; sowohl Agglutination als Bewegungsstillstand. — In 25 proc. Lösung werden die Häufchen binnen einer Minute gebildet, in 1/4 Stunde sind die meisten in grossen Gruppen vereinigt und theilweise ihrer Eigenbewegung beraubt. — In 8 facher Verdünnung Häufchenbildung in 3 Minuten, in 16 facher Verdünnung nach 5 Minuten, in 32 facher nach 6 Minuten, in 96 facher schwache Reaction nach 1/2 Stunde, in 192 facher ebenso; erst in 384 facher Verdünnung binnen 1/2 Stunde keine Einwirkung.

Ikterus. Das 50 proc. Serum bewirkt Agglomeration der Typhusbacillen binnen 2 Minuten; merkliche Einbusse an Eigenbewegung binnen 40 Minuten. Aehnlich mit Choleravibrionen. — Durch 10 fache Verdünnung wird die Wirkung des Serums auf beide Bacterienarten so gut wie beseitigt.

Carcinom, Ikterus. Das Serum wirkt concentrirt und noch in 8 facher Verdünnung kräftig auf Typhusbacillen ein; nicht mehr in 16 facher.

Normal (Mutter und Kind). Das Serum der Mutter wirkt stark auf Typhus- und Cholerabacterien. In 16 facher Verdünnung beeinflusst es Beide noch schwach; in 32 facher nicht mehr. — Das Serum des Kindes reagirt überhaupt nicht auf Typhusbacillen und nur sehr schwach auf Choleravibrionen.

3. Typhusfall. Am 11. Tage wirkt das Serum noch in 32facher Verdünnung auf Typhusbacillen, am 18. in 128 facher, am 24. in 256 facher, im letzteren Falle allerdings schwach.[5])

Die systematischen Untersuchungen, welche ich in dieser Hinsicht mit meinen Serumproben angestellt habe, haben ergeben, dass in sämmtlichen Fällen das Serum der Typhuskranken mindestens 32 fach verdünnt d. i. in ca. 3 proc. Lösung angewendet werden konnte, ohne seine deutliche agglutinirende Wirkung auf Typhusbacillen bei einer Einwirkungsdauer von 30 Minuten einzubüssen. Meist konnte die Verdünnung noch viel weiter getrieben werden. Dagegen zeigte sich keine einzige Serumprobe anderer Herkunft wirksam, wenn die Verdünnung über das Sechzehnfache hinausging. Meistens erlosch die Wirkung des Serums viel früher, so dass es schon in 4 facher und 8 facher Verdünnung binnen 30 Minuten Agglutination nicht mehr herbeizuführen im Stande war.

Das Blutserum der 4 Personen, welche vor 4, 18, 30 und 37 Jahren Abdominaltyphus überstanden hatten, wie das Blut

---

[4]) 3 mal habe ich die Wirkung von concentrirtem Serum auf die Aufschwemmung eines Bacterium coli geprüft (je 1 Fall von Cirrhosis hepatis, Phthisis pulmonum und Typhus, 27. Tag). In allen 3 Fällen wurde starke Agglutination beobachtet.

[5]) Bei diesen Versuchen ist mir wiederholt aufgefallen, dass die Agglutination und die Lähmung der Eigenbewegung der Bacterien nicht parallel gehen. Die wahrscheinlichste Erklärung dafür scheint mir zu sein, dass im menschlichen Serum zweierlei Substanzen vorhanden sind, von denen die eine lähmt und die andere agglutinirt. Die Erstere scheint mir sogar die wichtigere zu sein, da ich in einigen Fällen von Nichttyphus beobachten konnte, dass die Eigenbewegung unter den verklebten Bacterien andauerte und dieser Umstand gelegentlich ein Unterscheidungsmerkmal zwischen Typhusserum und anderem Serum bildet.

der 2 Neugeborenen, deren Mütter vor 5 und 10 Jahren typhuskrank gewesen waren, verhielt sich nicht wesentlich anders, als das Blut der anderen gesunden und nicht an Typhus Erkrankten. Es konnte höchstens 8 fach verdünnt werden, ohne seine agglutinirende Wirkung einzubüssen.

Dagegen dürfte die Wirksamkeit des Serums in dem erwähnten zweifelhaften Falle von Abortiv-Typhus, darauf zurückzuführen sein, dass der Patient angeblich ein Jahr vorher einen Typhus mit schweren cerebralen Erscheinungen («Kopftyphus») durchgemacht hatte. Anders ist es wohl kaum zu erklären, dass das Blutserum vom 5. Krankheitstage noch in 64 facher Verdünnung wirkte.

Die Ergebnisse, die ich bei den Versuchen mit verdünntem Serum erzielt habe, sind demnach so unzweideutig, dass man, trotz der geringen Zahl meiner Beobachtungen an dem diagnostischen Werth der Agglutinin-Reaction kaum zweifeln kann.

Auf Grund meiner Beobachtungen möchte ich empfehlen, das Serum zu diagnostischen Zwecken immer in ca. 33facher Verdünnung oder 3proc. Lösung anzuwenden. Wenn man nach Widal's Vorschrift vorgeht, nur etwa 10 fach und sogar noch weniger stark verdünnt und dann noch die Beobachtung über unbegrenzte Zeiträume ausdehnt, kann man in die gröbsten Irrthümer verfallen, wie aus den obigen Angaben hervorgeht.

Ich erlaube mir die Methode genau zu beschreiben, zu welcher ich bei den Versuchen mit verdünntem Serum geführt worden bin, und welche, soweit meine Erfahrungen reichen, Täuschungen verhindert.

Ein Tropfen Blut wird entweder aus dem Ohrläppchen oder aus der Fingerbeere durch Einstich entnommen, in ein U-förmiges Capillarröhrchen aufgesogen und centrifugirt. Das Röhrchen wird an der Grenze von Serum und Körperchen abgebrochen und der Serumtropfen auf einen Objectträger ausgeblasen. Die nothwendige Menge davon wird nun bis zur ersten Marke einer geraden Capillarröhre aufgesogen, welche noch eine andere Marke trägt, die das 16 fache des Volumens des Röhre bis zur ersten Marke anzeigt. Nachdem die Röhre bis zur ersten Marke gefüllt ist, saugt man Bouillon nach, bis die Flüssigkeit die zweite Marke erreicht hat. Man bläst nun das Ganze auf einen Objectträger aus, saugt wieder auf und wiederholt diesen Vorgang 2 bis 3 mal, um eine vollkommene Mischung zu erzielen. Die Aufschwemmung der Typhusbacterien wird hergestellt, indem man eine kleine Platinöse voll von einer höchstens 24 Stunden alten Agarcultur entnimmt und das Entnommene in einem Tropfen Bouillon an der Wand eines Schälchens, welches 1 ccm Bouillon enthält, auf's Sorgfältigste verreibt und dann nach und nach mit der ganzen Bouillonmenge vermischt. Man untersucht eine Controlprobe der Aufschwemmung unter dem Mikroskope, um sicherzustellen, dass in ihr keine oder doch nur sehr wenige Klümpchen von vorneherein vorhanden sind. Ein kleines Tröpfchen des verdünnten Serums wird nun auf ein Deckglas gebracht, ein so viel als möglich gleich grosses Tröpfchen der Typhusbacillenaufschwemmung dazu gemischt, das Deckglas auf den hohlgeschliffenen Objectträger gelegt und mit Vaselin umrandet. Dieses Präparat «im hängenden Tropfen» wird mit Hilfe einer Immersionslinse betrachtet. Unter dem Mikroskope wird man sehen, dass die Bacillen nach und nach Gruppen von 3 und 4 bilden, welche durch Hinzutritt von anderen Bacillen fort und fort wachsen, bis die Mehrzahl in Haufen unter Herabsetzung oder Verlust der Eigenbewegung vereinigt ist. Wenn die Reaction binnen 30 Minuten deutlich ausgebildet ist, hat man einen Fall von Abdominaltyphus vor sich. Ob ein negativer Ausfall der Reaction diese Diagnose verneint, wage ich nicht zu behaupten, so lange nicht grössere Erfahrungen vorliegen. Wenn das Ergebniss negativ ist, sollte immer die Untersuchung wiederholt werden, da es gelegentlich, wenn auch selten vorkommt, dass die Reaction an einem Tage gesehen wird, an einem anderen nicht (vielleicht wegen experimenteller Fehler: wechselnde Menge von Bouillon u. dergl.). In einem Falle ereignete es sich, dass die Reaction bei grösserer Verdünnung des Serums besser ausgeprägt war als bei geringer. In diesem Falle waren Typhusbacillen aus dem Blute des Kranken gezüchtet worden.

So verwickelt sich das ganze Verfahren liest, so simpel ist es bei der Ausführung. Es nimmt nur wenig Zeit in Anspruch. Freilich wäre es viel bequemer, wenn man das Serum unverdünnt anwenden könnte, aber die Verdünnung ist für die Diagnose unerlässlich. Ein grosser Vorzug des Verfahrens ist, dass man mit einem Tropfen Blut ausreicht und daher den Kranken nicht durch einen stärkeren Eingriff zu belästigen oder zu gefährden braucht. Zum Schlusse sei mir die Anführung der folgenden Thatsachen gestattet.

Den ersten Typhusfall untersuchte ich am 14. und am 28. März 1896: Theresia L., Prot. No. 52 der Klinik des Hofrathes Nothnagel. Die Kranke machte damals den 27. bezw. 41. Tag ihrer Krankheit durch. Ihr Serum reagirte an beiden Tagen sehr kräftig und auch noch in 50 facher Verdünnung.

Am 22. März hatte ich Gelegenheit, einen 2. Typhusfall auf der Klinik Nothnagel zu prüfen: Antonio Dal Pr. Prot. No. 133. Das Blutserum dieses Kranken, der seit elf Tagen krank war, gab höchst intensive Agglutination und wirkte noch in 200facher Verdünnung. Derselbe Erfolg trat auch bei der Untersuchung am 17. Krankheitstage ein.

Dagegen hatte ich schon im März an zahlreichen Kranken der Klinik Nothnagel festgestellt, dass die nicht specifische Agglutination beim Verdünnen des Serums ausbleibt [6]).

Ich habe also, lange bevor Widal seine Befunde veröffentlichte, bereits beobachtet, dass schon frühzeitig während der Krankheit die specifische Veränderung im Blute der Typhuskranken auftreten kann und ich habe schon damals gegenüber Herrn Professor Gruber und anderen Herren die Erwartung ausgesprochen, dass man vielleicht die Reaction unmittelbar zur klinischen Diagnose werde verwenden können. Aber aus 2 Beobachtungen liess sich kein sicherer Schluss ziehen und leider musste ich bis zum 25. Juni warten, ehe es mir möglich wurde, einen 3. unzweifelhaften Typhusfall zu beobachten (Amalie H., Klinik Nothnagel). So wurde es möglich, dass uns Widal mit seiner Veröffentlichung zuvor kam.

Aus der medicin. Universitätspoliklinik in München.

Ueber praktische und wissenschaftliche Methoden zur Bestimmung der motorischen Function des menschlichen Magens,

nebst Angabe eines exacten und einfachen Verfahrens zur Bestimmung der Grösse des flüssigen Mageninhaltes.

Von Dr. *Eduard Goldschmidt*, Assistent der Poliklinik.

Die Bestimmung der motorischen Thätigkeit des Magens ist ein Problem, welches sich anders darstellt, je nachdem wir seine praktische oder seine wissenschaftliche Seite in's Auge fassen. Die praktische Seite tritt hervor, wenn es sich darum handelt, im einzelnen Falle bei einem Patienten zu entscheiden, ob der Magen die Fähigkeit besitzt, sich in normaler Zeit zu entleeren.

Zur Beantwortung dieser Frage stehen uns bekanntlich mehrere Methoden zur Verfügung und wir wissen, dass die älteste derselben, welche von Leube (1) angegeben wurde, noch immer den Vorzug vor allen anderen besitzt. Bei ihrer Ausführung können wir uns entweder stricte an die Vorschrift Leube's halten, d. h. 6—7 Stunden nach Zufuhr eines Probemittagessens durch Spülung des Magens feststellen, ob er sich inzwischen entleert hat, oder wir können die Modificationen von Riegel (2) und Boas (3) befolgen, welche empfehlen, die Magenspülung 2 Stunden nach Einnahme eines Probefrühstücks oder am Morgen nach der Einnahme eines Probeabendessens vorzunehmen. Die Nachtheile der übrigen Methoden, welche demselben Zwecke dienen sollen, sind bekannt. Was zunächst das Klemperer'sche (4) Oelverfahren angeht, so hat sein Entdecker selbst auf die Schwierigkeiten der Ausführung hingewiesen, welche es für praktische Zwecke nicht

---

[6]) Herr Prof. Gruber hat dieser von mir angestellten Versuche auf dem Wiesbadener Congresse zu Ostern vor. Jrs. bereits Erwähnung gethan (Verh. des 14. Congresses f. innere Medicin, S. 213 und 214).

empfehlenswerth machen. Und die Salolprobe von Ewald und Sievers (5) hat zwar an Metz (6) einen begeisterten Lobredner, jedoch bekanntlich in einer ganzen Reihe von Autoren [Brunner (7), Pal (8), Huber (9), Decker (10), Wotitzky (11), Reale und Grande (12), Stein (13)] strenge aber berechtigte Kritiker gefunden. So bleibt also von den neueren Methoden nur die von Huber angegebene Modification der Salolprobe, allein auch sie hat, wie Riegel hervorhebt, keineswegs allgemeine Anerkennung gefunden.

Wir können sonach resumiren: Die Methoden, welche zur Controle der motorischen Function des Magens angegeben wurden, sind zwar nicht alle untereinander gleichwerthig, jedoch genügen die empfehlenswerthen von ihnen vollkommen, um im einzelnen Fall die Frage zu beantworten, ob der Magen eines Patienten sich in normaler Zeit entleert.

Anders liegen die Verhältnisse, wenn die wissenschaftliche Seite des Problems hervortritt. Es geschieht dies dann, wenn z. B. entschieden werden soll, wie der Magen eines Versuchsobjects (Thier oder Mensch) sich in motorischer Beziehung verschiedenen Flüssigkeiten (Wasser, Bier, Suppe, Zuckerlösung etc.) gegenüber verhält oder wie ein Magen unter verschiedenen äusseren Bedingungen (Ruhe, Bewegung, Massage, Elektrisation etc.) eine bestimmte Flüssigkeit fortzuschaffen im Stande ist, oder wie die Temperatur einer bestimmten Flüssigkeit ihre Fortschaffung aus dem Magen beeinflusst — und was dergleichen Fragen mehr sind.

Hier, wo es sich meistens nicht darum handelt, den Zeitpunkt der vollkommenen Entleerung des Magens kennen zu lernen, sondern wo die Grösse des Mageninhaltes in verschiedenen Stadien der Verdauung festgestellt werden soll, können die oben erwähnten Methoden der Bestimmung der motorischen Function des Magens natürlich überhaupt nicht in Anwendung kommen.

Die Sache läge sehr einfach, wenn wir im Stande wären, den jeweiligen Inhalt des Magens durch Expression oder Ausheberung vollkommen zu Tage zu fördern. Die Differenz der ursprünglich zugeführten Flüssigkeitsmenge und der ausgeheberten würde uns ja dann sofort einen zahlenmässigen Ausdruck für die Grösse der motorischen Function des Magens in dem betreffenden Falle geben — unter der Voraussetzung natürlich, dass die Grösse der Resorption im Magen einerseits und der Saftausscheidung in den Magen andererseits als bekannte oder erst festzustellende Werthe dabei in Rechnung gezogen würden.

Allein bekanntlich sind wir nicht im Stande, den Magen durch die Sonde vollkommen zu entleeren. Es bleibt vielmehr stets ein gewisser, bald grösserer, bald geringerer Rest des Inhaltes im Magen zurück und diesen Rest müssen wir zunächst kennen lernen, wenn wir aus der Differenz der Flüssigkeiten einen Schluss auf die motorische Leistung des Magens machen wollen.

Der erste, welcher im Laufe seiner Untersuchungen das Bedürfniss empfand, diesen Rest des Mageninhaltes genau festzustellen, ist meines Wissens Tappeiner (14).

Gelegentlich seiner Studien über die Resorption im Magen wollte er bestimmen, wieviel ccm einer Zuckerlösung von bekannter Concentration sich bestimmte Zeit nach der Zufuhr noch im Magen befänden. Er ersann zu diesem Zwecke die Methode, welche später unabhängig von ihm Jaworski (15) noch einmal entdeckte und in ausführlicher Weise für verschiedene Salzlösungen ausarbeitete. Das Princip der Methode liegt bekanntlich darin, aus der Verdünnung einer in den Magen gegossenen Salzlösung, deren ursprünglicher Procentgehalt bekannt ist, die Menge der verdünnenden Flüssigkeit d. i. eben des Mageninhaltes zu berechnen. Dass es sich mit dieser Methode exact arbeiten lässt, ist ausser allem Zweifel, wie ja überhaupt ihr Princip ein sehr naheliegendes ist. Mein Chef, Prof. Moritz, hat das gleiche Princip unter Verwendung von Traubenzuckerlösung statt Salzlösungen in Anwendung gebracht, da es sich mit der von ihm angegebenen Zuckerbestimmungsmethode mittelst ammoniakalischer Kupferlösung (16) rascher arbeiten lässt, als es bei der Bestimmung von Salzlösungen der Fall ist. Auch ich habe diese Traubenzuckermethode seinerzeit mit befriedigendem Erfolge angewendet. (17)

Was der allgemeineren Anwendung derselben immerhin im Wege steht, ist, dass sie gewisse chemische Fertigkeiten und die Hilfsmittel eines Laboratoriums voraussetzt.

In neuerer Zeit ist nun von H. Strauss (18) eine Methode zur Bestimmung des bei der Expression im Magen zurückbleibenden Restes angegeben worden, welche im Vergleich mit der eben besprochenen den Vorzug noch grösserer Einfachheit besitzt. Auch Strauss verdünnt den Rest mit einer bestimmten Menge Wassers (100 ccm Aq. dest.). In der darauf sofort exprimirten Flüssigkeit wird aber nun nicht der Procentgehalt irgend eines Salzes, sondern das spec. Gewicht bestimmt. Durch Vergleich des spec. Gewichtes der Verdünnung mit dem spec. Gewicht des zuerst exprimirten, unverdünnten Magensaftes gelingt es dann, die Flüssigkeitsmenge, welche sich nach der ersten Expression noch im Magen befunden hatte, zu berechnen.

Auch diese Methode ist ohne Zweifel im Stande, brauchbare Resultate zu liefern. Ihre Exactheit steht und fällt jedoch mit der Exactheit des dabei verwendeten Araeometers und es ist bekannt, dass gerade die gewöhnlichen Scalenaraeometer in Bezug auf Genauigkeit häufig viel zu wünschen übrig lassen. Da nun aber die Flüssigkeitsmenge, welche berechnet werden soll, meistens nicht sehr gross ist, — sie beträgt oft weniger als 50 ccm, — so können natürlich kleine Ungenauigkeiten des Araeometers schon einen hohen Procentsatz von Fehlern ausmachen.

Ich habe mich darum gelegentlich einer Studie über die motorische Leistung des Magens eines Magenfistelkranken bemüht, ein Verfahren ausfindig zu machen, welches zwar die Vorzüge der Strauss'schen Methode besitzt, den Beobachter jedoch gegen Ungenauigkeiten des Araeometers vollkommen sicher stellt.

Das Verfahren besteht in Folgendem:

Sofort nach der Expression wird der zurückbleibende Rest des Mageninhaltes mit einer bestimmten Menge Wassers (50 ccm Aqu. dest.) verdünnt. Nachdem schnell die Mischung in der üblichen Weise hergestellt ist, wird wiederum exprimirt. Beide Flüssigkeiten, der unverdünnte Magensaft (a) und der verdünnte (b) werden filtrirt und darauf wird in dem Filtrat b die Einstellung eines Araeometers abgelesen. Nun nehme ich die gleiche Menge Aqua destillata, welche ich vorher in den Magen eingoss, in einen Glascylinder, — also wieder 50 ccm — giesse das Filtrat des unverdünnten Magensaftes (a) in eine Bürette und lasse die Flüssigkeit, ccm nach ccm, solange in den Cylinder mit den 50 ccm Wasser einfliessen, bis das Araeometer genau so einsteht, wie in dem Filtrat des verdünnten Magensaftes (b). Die Zahl der gebrauchten ccm, welche ich jetzt an der Bürette ablese, ist auch die Zahl der ccm, welche nach der ersten Expression noch im Magen gebliebenen waren. Addire ich sie zu der Menge der erst exprimirten Flüssigkeit hinzu, so ist die Grösse des ganzen Mageninhaltes ermittelt.

Ein Beispiel möge die Sache erläutern. Es soll bestimmt werden, wie viel ccm Bier ½ Stunde nach der Zufuhr eines halben Liters sich noch im Magen befinden.

Durch Expression werden gewonnen 185 ccm. Darauf werden eingegossen 50 ccm Aq. dest.; nach Herstellung der Mischung wird wieder exprimirt. Im Filtrat dieser zweiten Portion (b) steht das Araeometer bei 1004,5 ein. Um nun 50 ccm Aq. dest. auf das spec. Gewicht 1004,5 zu bringen, muss ich 12,5 ccm des Filtrates des erst ausgeflossenen Magensaftes (a) aus der Bürette zufliessen lassen.

Es waren also nach der ersten Expression noch 12,5 ccm im Magen.

Nach 30 Minuten befanden sich also noch $185 + 12,5 = 197,5$ ccm Bier im Magen, mithin waren 302,5 ccm weitergeschafft.

Die einzige Bedingung, welche man bei Anwendung dieses Verfahrens beachten muss, besteht darin, dass die Flüssigkeiten, in denen die Araeometerablesung vorgenommen wird, die gleiche Temperatur haben müssen. Allein diese Bedingung erfüllt sich dadurch von selbst, dass die Flüssigkeiten schon beim Filtriren diejenige Temperatur annehmen, welche das destillirte Wasser des Laboratoriums ohnehin hat, nämlich Zimmertemperatur. Die Rolle, welche dem Araeometer bei diesem Verfahren zukommt, ist, dies möchte ich hervorheben, eigentlich eine ihm fremde. Es wird nicht benützt, um das specifische Gewicht der Verdünnung (b)

kennen zu lernen, sondern es findet Verwendung, weil es ein Schwimmer ist, der eine Scala trägt. Da es sich bei jedem Versuch nur um eine einzige Einstellung handelt, so ist es ganz einerlei, wie die Scala des Araeometers gearbeitet ist und es kann ebensowohl ein gewöhnliches Scalenaraeometer wie ein Araeometer mit willkürlicher Scala oder ein Procentaraeometer verwendet werden, ja man könnte den Zweck auch mit jedem beliebigen, lothrecht schwimmenden Körper erreichen, nur müsste man bei diesem die jeweilige Einstellung immer erst markiren.

Die Resultate des Verfahrens sind nach Controlversuchen, die ich angestellt habe, vollkommen genau und ich glaube darum die Methode für wissenschaftliche Untersuchungen über die motorische Function des Magens empfehlen zu können. Wegen der Einfachheit ihrer Ausführung aber dürfte sie gelegentlich wohl auch herbeigezogen werden, wenn man einen zahlenmässigen Ausdruck über die motorische Leistung des Magens eines Patienten einer Flüssigkeit gegenüber zu bekommen wünscht.

Literatur:

1. Leube, Specielle Diagnose der inneren Krankheiten. 1889, p. 232 und Deutsch. Arch. f. klin. Medic. XXXIII, 1, 1883.
2. Riegel, Die Krankheiten des Magens. 1896, I.
3. Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. 1891, I.
4. Klemperer, Ueber die motorische Thätigkeit des menschlichen Magens. Deutsche medic. Wochenschr. 1888, No. 47.
5. Sievers und Ewald, Zur Pathologie und Therapie der Magenektasien. Therap. Monatshefte. 1887, No. 8.
6. Metz, Ueber die Verwendbarkeit des Salols zu diagnostischen Zwecken bei Prüfung d. Magenfunction. Dissert. Greifswald 1888.
7. Brunner, Zur Diagnostik der motorischen Insufficienz des Magens. Deutsche med. Wochenschr. 1889, No. 7.
8. Pal, Ueber die Verwerthung der Salolspaltung zu diagnostischen Zwecken. Wiener klin. Wochenschr. 1889, No. 48.
9. Huber, Die Methoden zur Bestimmung der motorischen Thätigkeit des Magens. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1890, No. 3.
10. Decker, Zur Frage des diagnostischen Werthes des Salols bei der motorischen Insufficienz des Magens. Berliner klin. Wochenschrift 1889, S. 975.
11. Wotitzky, Ueber den diagnostischen Werth des Salols bei der motorischen Insufficienz des Magens. Prager Wochenschr. 1891, S. 355.
12. Reale und Grande, Zur Frage der Salolprobe als Untersuchungsmittel der Bewegungsfähigkeit des Magens. Wiener med. Wochenschr. 1893. S. 1294.
13. Stein, Ueber die Verwendbarkeit des Salols zur Prüfung der Magenthätigkeit. Wiener med. Wochenschr. 1892, S. 1630.
14. Tappeiner, Ueber Resorption im Magen. Zeitschr. f. Biologie XVI, 4, S. 497.
15. Jaworski, Versuche zur Ausmittelung der Gesammtmenge des flüssigen Inhaltes im menschlichen Magen. Zeitschr. f. Biologie XVIII, 3, S. 427.
16. Moritz, Ueber die Kupferoxyd reducirenden Substanzen des Harns etc. Deutsches Archiv f. klin. Med. 1890.
17. Goldschmidt, Ueber den Einfluss der Elektricität auf den gesunden und kranken menschlichen Magen. Deutsches Archiv f. klin. Med. 1896, Bd. 56.
18. Strauss, Zur Methodik der Mageninhaltsentnahme. Therap. Monatshefte 1895, 3, S. 125.

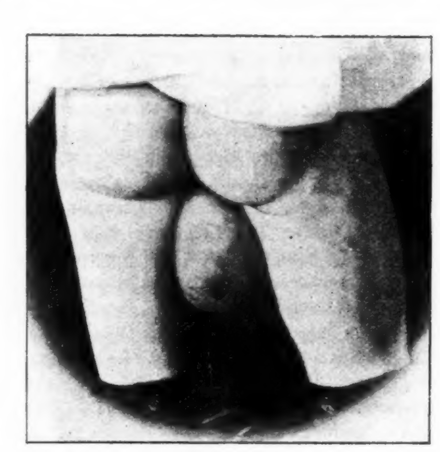
Ueber Elephantiasis vulvae.

Von Dr. *J. Koetschau* in Köln a. Rh.

Unter den Neubildungen der Vulva ist die Elephantiasis in unserem Klima eine sehr seltene, nur ganz sporadisch vorkommende Erkrankung. Von den einzelnen äusseren Schamtheilen sind nach der spärlichen Casuistik die Labia majora am meisten Sitz der Affection. Ich beobachtete und operirte am 5. October 1896 folgenden Fall:

Frau M., 37 Jahre alt, deren Eltern an Lungentuberculose 1869 und 1871 und deren beide einzigen Geschwister in frühester Jugend an unbekannter Ursache starben, hatte im 7. Lebensjahre einen Drüsenabscess der rechten Halsseite. Sie klagt ausserdem beständig seitdem über Psoriasis, welche jedesmal hauptsächlich während des Sommers bis zu Winteranfang Beschwerden verursacht. Seit jener Zeit besteht auch eine Blepharitis scrophulosa in wechselnder Stärke. Sonstige Erkrankungen weiss Patientin nicht anzugeben. Die erste Menstruation stellte sich im Alter von 17 Jahren ein und war bis zur Verheirathung im 22. Jahre regelmässig, 4 wöchentlich, 3tägig, mässig stark, schmerzlos. Frau M. machte 6 Entbindungen (Nov. 82, Jan. 85, Febr. 87, August 90, Jan. 93, Octbr. 95) durch und gebar beim 4. und 6. Partus Zwillinge. Im ersten Puerperium scheint Phlegmasia alba dolens bestanden zu haben, Patientin musste 3 Monate im Bette verbringen; die übrigen Puerperien waren normal. Ihre jetzigen Beschwerden datiren von der dritten Gravidität her, wo die Kranke angeblich nach schwerem Heben in der linken grossen Labie zuerst eine Anschwellung bemerkte, welche im Wochenbette etwas zurückging. In allen folgenden Schwangerschaften vergrösserte sich der Tumor, wurde härter und fester, um nach dem Puerperium sich wieder zu verkleinern, ohne jedoch ganz zurückzugehen. Die heutige Grösse der Geschwulst besteht seit dem 7. Monate der letzten Schwangerschaft; sie ging im Wochenbette nicht mehr zurück, sondern wurde immer weicher und rief beständig grössere Beschwerden hervor: Stiche, viele ziehende, starke Schmerzen, Urindrang, Schlaflosigkeit, Abmagerung am ganzen Körper, Unvermögen ordentlich gehen, stehen oder sitzen zu können. Herz und Lungen sind, bei der mittelgrossen Blondine von kräftigem Knochenbau, gut entwickelter Musculatur, mässigem Panniculus, ganz gesund; die Brüste sind stark und voll entwickelt, hängend. Mit der linken Brust wird noch gestillt (Anfang October 1896). — Was die Vulva anlangt, so ist die rechte grosse Labie 10 cm lang, $3^1/_2$ cm breit, chronisch hyperplasirt, hart. Von der rechten Nymphe sind nur noch Spuren vorhanden, Clitoris normal. Die linke Nymphe ist nicht aufzufinden; sie ist mit der linken grossen Schamlippe in einen im Stehen bis über die Mitte der Oberschenkel herabhängenden Tumor verwandelt, welcher den Introitus vaginae vollkommen verlegt. Seine Oberfläche zeigt besonders an der hinteren Seite papilläre Erhebungen, während sich vorn (Elephantiasis glabra) ausgebreitetes chronisches Ekzem mit theilweisen Ulcerationen und stärkerem Abgang von seröser Flüssigkeit aus den Rissen derselben findet. Die Länge des Tumors beträgt 28, sein Umfang 51 cm, das Gewicht $2^1/_4$ Kilo. Die Consistenz ist ziemlich hart. Die Vagina ist mittellang, sehr weit, glatt; der Uterus klein, Adnexa normal; seit letztem Partus keine Menses wieder. Den Anus erweitern mehrere grosse Hämorrhoidalknoten; die Psoriasis ist am Leib und an den Oberschenkeln am ausgesprochensten. Nirgendwo Drüsenschwellung. Hernia inguinalis dextra.





Am 5. October 1896 entfernte ich unter Narkose den Tumor ohne Schwierigkeiten und bei minimalstem Blutverlust. An der Basis wurde provisorisch eine elastische Ligatur angelegt, die Geschwulst nach vorn in die Höhe gezogen und mit der Abtrennung hinten begonnen durch schichtweise keil- bezgl. trichterförmige, nach vorn zusammenlaufende Schnitte; die blutenden Arterien wurden sofort jedesmal unterbunden, der Tumor so allmählich abgeschnitten, die Wunde geglättet und durch Suturen, theils Catgut, theils Seide, vereint. In den ersten Tagen wurde katheterisirt. Heilung per primam am 8. Tage. Am 13. November stellte sich die Patientin wieder vor: glatte, schöne Narbe. Die rechte Labie schien etwas grösser geworden zu sein, wies jedoch die früheren

Maasse auf. Auch jetzt (Ende Januar) ist keine weitere Vergrösserung eingetreten.

Anatomischer und mikroskopischer Befund: Epidermis kaum verdickt, geringe Hypertrophie der Hornschicht; zahlreiche Lymphgefässe und Lymphspalten enorm erweitert; netzförmig angeordnetes, vascularisirtes subcutanes Bindegewebe. In den Lymphgefässen viele kleine runde kernhaltige Zellen, an manchen Stellen um das 4—5fache grössere Zellen; Muskelzellen im Bindegewebe zahlreich vorhanden, Blutgefässe nur spärlich. Beim Durchschnitt des sulzigen, oedematösen Tumors ergiesst sich viel seröse, lymphartige Flüssigkeit.

Wenn man von der Skrophulose, auf die Veh in einem Falle aetiologisch hinwies, im vorliegenden absieht, bleibt die Ursache der Erkrankung in Dunkel gehüllt. Erysipel, vor Allem Lues und sonstige Excesse, sind mit aller Bestimmtheit hier auszuschliessen. Auch die von Fritsch als aetiologisch wichtig betonte Masturbation ist bei dieser Kranken ganz unwahrscheinlich. Fritsch «will diese Geschwülste, die mit der echten Elephantiasis kaum die äussere Form gemein haben, besser lymphatische Hypertrophie der Vulva nennen». Während man vom aetiologischen Standpunkte aus gegen die Bezeichnung Nichts einwenden kann, muss hervorgehoben werden, dass die Structur und auch die äussere Form der hier beobachteten Fälle mit der echten Elephantiasis Arabum identisch ist; von diesem Gesichtspunkte aus liegt kein Grund zum Namenwechsel vor. — Ob bei Frau M. das in der dritten Gravidität angeblich vorgekommene Trauma bei Beurtheilung der aetiologischen Momente eine Rolle spielt, ist schwer festzustellen, kommt aber kaum in Frage. Die in den Tropen als Ursache der Obliteration der Lymphgefässe aufgefundene Filaria sanguinis liess sich hier natürlich weder als nocturna, noch diurna constatiren. Vermuthlich wird für die Tropenfälle — für die hiesigen muss doch wohl an der Lymphstauung in erster Linie als Ursache festgehalten werden — noch ein bacillärer specifischer Krankheitserreger aufgefunden werden.

Der Verlauf wich auch in diesem Falle von dem bekannten nicht ab: Allmähliches, geringes Wachsthum, was dann in der vorletzten und besonders in der letzten Gravidität plötzlich Fortschritte machte und im letzten Puerperium nicht mehr zurückging, so dass die operative Beseitigung nicht weiter aufzuschieben war. Ob die rechte Labie ferner hypertrophiren wird, bleibt abzuwarten.

Ich habe noch 2 weitere Fälle von Elephantiasis beobachtet; der eine — Elephantiasis nymphae sinistrae, kindskopfgrosser Tumor — ist mir seit 8 Jahren, nachdem die Kranke die Operation verweigert hatte, nicht mehr zu Gesicht gekommen. Der andere Fall betrifft eine 24jährige II-para (Jan. und Decbr. 96); die während der ersten Gravidität aufgetretene Hypertrophie beider grossen Labien ist während der 2 Puerperien erheblich zurückgegangen, so dass die Kranke jetzt zunächst ohne Beschwerden ist.

Beiträge zur Aetiologie und Pathogenese der Verdauungsstörungen im frühen Kindesalter.

Ueber Intoxicationen durch Milch.*)

Von Dr. *Sonnenberger*, Kinderarzt in Worms.

Die mannigfachen Verdauungsstörungen, denen unsere Kinder, insbesondere die im Säuglingsalter stehenden, bei der künstlichen Ernährung mit Thiermilch unterworfen sind, lassen sich nach aetiologisch-pathogenetischer Richtung hin in 2 Gruppen eintheilen, in Infectionen und Intoxicationen. Bei den Infectionen sind es immer Bacterien — seien diese nun pathogener oder saprogener Natur —, welche die prima causa nocens bilden, während es in letzter Linie immer wieder chemische Noxen sind, welche auch bei den Infectionen das directe krankmachende Agens bilden, denn auch die Wirkung der Mikroben auf den thierischen Organismus beruht im Wesentlichen auf deren chemischen Stoffwechselproducten — Toxine, Toxalbumine — und ihrem zersetzenden Einfluss auf die Eiweisskörper des thierischen Organismus und in Folge dessen der Bildung von toxischen Zersetzungsproducten des Eiweisses, Ptomaïne, Indol, Skatol etc. Bei den Intoxicationen hingegen ist der krankheitserzeugende Stoff von vorneherein chemischer Natur und dringt als solcher direct in den Organismus ein; er kann in diesem Falle sowohl durch ein gewöhnliches chemisches Gift als auch durch Stoffwechselproducte von Mikroben repräsentirt werden[1]).

Entsprechend ihrer hohen Bedeutung für das frühe Kindesalter ist die bacteriologische Seite der Krankheitsübertragung durch Milch bei der künstlichen Säuglingsernährung im letzten Decennium durch zahlreiche Publicationen und Experimente erörtert und durchforscht worden, und es wäre ungerecht und unwissenschaftlich, die wichtigen Fortschritte, die wir auch in der Paediatrie diesen bacteriologischen Forschungen zu verdanken haben, nicht anerkennen zu wollen. Andererseits muss aber darauf hingewiesen werden, dass seit mehr als zwei Jahrzehnten die Mikrobiologie, anstatt gemessenen und sicheren Schrittes voranzugehen, die Alleinherrschaft in der Pathologie beansprucht[2]) und dass auch unser Specialfach sich in den letzteren Decennien allzusehr in der bacteriologischen Beleuchtungsphase befunden hat. Ich erinnere hier nur an die an und für sich so verdienstvollen Forschungen Soxhlet's, deren Uebertragung aus dem bacteriologischen Laboratorium heraus auf die Praxis der künstlichen Säuglingsernährung in sehr einseitiger Weise stattgefunden hat, ohne dass man dabei noch andere in Betracht kommende Momente, z. B. das chemische berücksichtigt hat, sehr zum Schaden der ganzen, an und für sich so rationellen Sache. Es ist geradezu als eine Erlösung aus den Banden der Bacteriologie anzusehen, dass wir uns wieder mehr der chemisch-physiologischen Grundlage in der Medicin zuwenden und es ist mit Semmola dringend zu wünschen, «dass das biologische Element seine alte wissenschaftliche Strenge wieder aufnehme, die in den unsterblichen Gesetzbüchern verzeichnet ist, welche uns unsere Vorfahren Galilei, Torricelli, Newton, Volta, Spallanzani überlieferten und womit man einzig die festen Bestandtheile für das riesige Gebäude der wissenschaftlichen Heilkunde beschaffen kann und dass man zugleich die uns überlieferungsweise übermittelten reichen Schätze klinischer Beobachtung, die unstreitig eine der festesten Grundlagen der Medicin bilden, nie ausser Acht lasse, nie aus den Augen verliere[2])!»

Als ich von derartigen Ideen ausgehend, vor einer Reihe von Jahren in mehreren Publicationen, namentlich gelegentlich eines Vortrages[3]), den ich in der hygienischen Section der Heidelberger Naturforscherversammlung hielt, die Ansicht äusserte, dass wir die Verdauungskrankheiten der Kinder im Säuglingsalter und insbesondere diejenigen, welche man unter den Namen Cholera nostras, Brechdurchfall, Sommerdurchfälle etc. zusammenfasst, nicht als eine Krankheit sui generis auffassen dürften, sondern dass sie ziemlich gleichartige Symptomencomplexe darstellten, die aber das einemal durch Mikroorganismen entstanden, in anderen zahlreichen Fällen aber als reine Intoxicationen z. B. durch Pflanzenalkaloïde, die durch die Fütterung in die Milch gelangten, anzusehen seien, da interessirten sich zwar Paediatrie und Hygiene für meine Ansichten, sie beurtheilten dieselben aber in Bezug auf ihre Tragweite recht verschieden. Theoretisch und im Princip wurde die Möglichkeit des Ueberganges von chemischen Noxen durch die Fütterung in die Milch zwar meist anerkannt, hingegen wurde meine Ansicht von der hohen Bedeutung dieser chemischen Noxen für die Pathogenese der Verdauungskrankheiten im frühen Kindesalter ganz verschieden beurtheilt. Biedert[4]), einer der hervorragendsten Forscher auf dem Gebiete der Säuglingsernährung, hatte früher die Ansicht, dass die Milch eine grosse Unabhängigkeit von der Nahrung, z. B. eine bedeutend grössere als das Blut zeige und dass die Gefahren der Grünfütterung, die besonders in kleinen Wirthschaften nahe lägen und für die ich namentlich das Mitfüttern giftiger Pflanzen anführte, für nicht allzu dringend anzusehen seien. Zu meiner hohen Genugthuung hat sich Biedert jedoch neuer-

---

*) Nach einem in der Section für Kinderheilkunde der 68. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Frankfurt a. M. 1896 gehaltenen Vortrag.

[1]) Vergl. Axel Holst, Uebersicht über die Bacteriologie. Basel 1891.

[2]) M. Semmola, Die wissenschaftliche Medicin und die Bacteriologie gegenüber der Experimentalmethode. Int. klin. Rundsch. No. 50 und 51, 1882.

[3]) Sonnenberger: Ueber Entstehung und Verbreitung von Krankheiten durch gesundheitsschädliche Milch. Dtsch. med. Wochenschr. No. 48 und 49, 1890. Allg. med. Ctrlztg. No. 44, 1891.

[4]) Kinderernährung im Säuglingsalter. II. Aufl. Stuttgart 1893.

dings auf einen Standpunkt gestellt, der sich dem meinigen bedeutend nähert, indem er in einem in der paediatr. Section der Lübecker Naturforscherversammlung gehaltenen Vortrage[5]) sagte: «Weniger als der Einfluss, den eine Verunreinigung der Milch ausübt, scheint der Einfluss der Fütterung des Milchviehes auf dessen Product bekannt zu sein. Ja, er ist von den «Eiferern bacteriologischer Auffassung» sogar schon ganz angezweifelt worden. Es scheint aber gewiss, dass Fütterung gewisser giftiger oder besonders übelbeschaffener (gärender, zersetzter) und aller Arten von verdorbenen Futterstoffen eine unmittelbare schädliche Kraft in der Milch erscheinen lässt, dass gut und gesund gefütterte Thiere auf die Dauer eine bekömmlichere Milch geben als andere. Es hat mir auch eine Enquete bei allen hervorragenden Veterinärärzten vorgelegen, nach welcher ein Zweifel am Einfluss der Fütterung nicht aufkommen kann.»

Escherich[6]) gibt zwar zu, dass der Uebergang von giftigen Stoffen aus den Verdauungsorganen der Thiere in die Milch festgestellt ist, erklärt aber, dass der Einfluss, den ich dem Uebergang toxischer Stoffe aus dem Futter in die Milch zuschreibe, übertrieben sei und dass insbesondere meine Anschauung, dass durch den Genuss gewisser im Grünfutter enthaltener Giftkräuter toxische Pflanzenalkaloïde häufig und in so grosser Menge in die Milch übergingen, dass daraus die Entstehung der Cholera nostras zu erklären sei — eine Behauptung, die ich übrigens in dieser Einseitigkeit nie aufgestellt habe —, noch gänzlich unerwiesen sei[7]). Soxhlet[8]) hält in Uebereinstimmung mit seiner einseitigen Anschauung, dass die in die Milch gelangende Noxen fast ausschliesslich bacteriologischer Natur seien, die Fütterung des Milchviehes für etwas Nebensächliches, die Art des Futters sei weit weniger wichtig, als man gewöhnlich glaube.

Meinert[9]) hingegen zweifelt nicht am Vorkommen infantiler Darmkrankheiten, die auf giftige, im Kuhfutter enthaltene Pflanzenalkaloïde zurückzuführen seien.

Gärtner[10]) zweifelt ebenfalls nicht an der Schädlichkeit einer Reihe von Futterarten, die besonders bei der Grünfütterung sich geltend machen und lässt in den Fettmilchanstalten nur eine den allerstrengsten Anforderungen entsprechende Fütterungsweise in Anwendung bringen. Alt[11]) kommt durch eine Reihe von einschlägigen Beobachtungen zu dem Schlusse, dass — analog meinen Ansichten — manche Fälle von hartnäckigen Kinderdiarrhöen, für deren Auftreten jede Erklärung fehlte, durch chemische Noxen entstanden seien, dass höchst wichtige Fragen betreffs Milchproduction und Kinderernährung noch der Lösung harren und speciell die Fütterung des Viehes nicht als nebensächlich betrachtet werden darf. Scholl[12]) äussert sich dahin, — wobei ich bemerke, dass die Scholl'schen Ansichten diejenigen seines Lehrers Hüppe sind, — dass es heute keinem Zweifel mehr unterliegen kann, dass es neben den bacteriologischen Zersetzungsproducten auch durch das Futter in die Milch gelangte giftige Substanzen sind, welche die Veranlassung zu jenen, nach ihrer aetiologischen Seite noch so wenig bekannten Gruppe von Darmerkrankungen des Kindes, wie die Sommerdiarrhoe, Cholera nostras, Gastroenteritis toxica sein können und dass die sorgfältige Entfernung dieser Kräuter aus dem Futter auch desshalb besonders wichtig sei, da eine nachträgliche Vernichtung dieser Alkaloide und anderer Toxine in der Milch durch Erhitzen absolut nicht so sicher möglich ist, als man dies früher annahm, da eine Anzahl derselben sich als ziemlich widerstandsfähig gegen Erhitzen gezeigt haben. [Auf diesen für die künstliche Säuglingsernährung so wichtigen Punkt habe ich schon vor vielen Jahren in meinen diesbzgl. Publicationen hingewiesen, und diese Verhältnisse bilden vor Allem die wunde Stelle und demonstriren die Einseitigkeit des Soxhlet-Verfahrens, wenn nicht dabei für rationelle Fütterungsverhältnisse und dadurch Vermeidung des Ueberganges chemischer Noxen in die Milch Rücksicht genommen wird; ich werde später noch hierauf zurückkommen].

Würzburg[13]) betont ausdrücklich gelegentlich einer statistischen Arbeit über Säuglingssterblichkeit, dass die durch die Fütterung in die Milch gelangten chemischen Noxen nicht ganz selten und Veranlassung zu einer Reihe von Verdauungsstörungen im Säuglingsalter seien und führt eine Anzahl derartiger beweiskräftiger Beobachtungen an.

Ehe die Lehre von den Verdauungskrankheiten der Kinder im Säuglingsalter ganz in das Fahrwasser der Bacteriologie gerathen war, hatten sich schon eine Anzahl von Forschern, — unter denen ich v. Dusch, Demme, Cnyrim, Albrecht nenne — mit der Frage der Milchintoxicationen befasst und auch in verschiedenen unserer Sectionssitzungen zu Anfang der 80iger Jahre wurde die Frage behandelt. Wir sind in der Frage von der künstlichen Ernährung der Kinder, wie sich nicht läugnen lässt, seitdem vorwärts gekommen; aber sicher zu kurz gekommen ist dabei die hochwichtige Frage über die Fütterung des Milchviehes; dieselbe ist seit einer Reihe von Jahren aus den Verhandlungen unserer Section völlig verschwunden, sicher nicht zum Vortheil der Kinderernährung im Säuglingsalter. Seit vielen Jahren habe ich mich — angeregt durch eigene und fremde Beobachtungen betreffs der wichtigen Rolle, welche chemische Noxen bei der Entstehung der Verdauungskrankheiten im frühen Kindesalter spielen — mit dem Studium dieser Frage befasst; ich bin mit Chemikern, intelligenten Oekonomen, Landwirthschaftslehrern, Botanikern und Veterinärärzten in Verbindung getreten. Die Resultate, die ich durch meine Forschungen erhalten und von denen ich glaube, dass sie eine hohe Wichtigkeit betreffs der Lehre von der Entstehung der Verdauungskrankheiten im Säuglingsalter beanspruchen dürfen, kann ich mit Folgendem nur als kurzes Referat vorbringen; ausführlicher meine Forschungen darzulegen, soll einer eingehenden Arbeit vorbehalten bleiben.

Die Thatsache, dass unter Umständen eine Ausscheidung von chemischen Stoffen durch die Milch stattfindet, ist schon bei alten Schriftstellern erwähnt. So finden sich derartige Angaben schon bei Hippokrates und Varro, später bei Breynius (1694) und Kalm (1755). Zu Anfang dieses Jahrhunderts haben Parmentier und Deyeux[14]) in einer eingehenden, mit für ihre Zeit recht guten Versuchen belegten Abhandlung den Uebergang von Farbstoffen, Bitterstoffen, Gewürzen etc. in die Milch durch die Nahrung nachgewiesen; ferner hat der Veterinärarzt Fuchs[15]) in einer sehr werthvollen Arbeit ebenfalls den Uebergang von Farb- und Bitterstoffen aus der Nahrung in die Milch als erwiesen angenommen. Dass man schon verschiedene Male vorgeschlagen hat, auf Grund der angeführten Thatsachen indirect vermittelst der Milch stillender Mütter oder Ammen Kindern Arzneimittel beizubringen, ist wohl bekannt. Ganz besonders schwärmte man für mercurialisirte Milch zur Behandlung syphilitischer Kinder und jodisirte Milch für Scrophulöse. Hofrath Dr. Schott[16]) in Frankfurt a. M. ging noch weiter: gestützt auf die Angaben der französischen Aerzte Labourdette und du Mesnil, dass sie Kühe mit Jodpräparaten gefüttert hätten, diese in die Milch übergegangen seien und letztere sich dann für die Menschen als ein organischer Arzneistoff und zugleich als

[5]) Ueber einige Probleme der Milchwirthschaft und Milchverwendung. Allg. med Ctrlztg. No. 45, 1895

[6]) Verhandlungen der Gesellsch. f. Kdhlkd. d. 62. Naturf.- u. Aerzteversamml. zu Heidelberg 1890. Wiesbaden 1891.

[7]) Jahrb. für Kdhlkd. Bd 33, Heft 1 u. 2.

[8]) Ein verbessertes Verfahren der Milchsterilisirung. Münch. med. Wochenschr. No. 19 u. 20, 1891; 17. Jahresber. d. deutschen Ver. f. öffentl. Gesdhtspfl.

[9]) Ueber Choler. infant. aestiv. Therap. Monatsh. No. 10, 1891.

[10]) Die Fettmilch als Nahrung für Säuglinge und Kranke. Wien 1895.

[11]) Durchfall bei Kindern nach dem Genuss der Milch von Kühen, die mit befallenem Klee gefüttert waren. Deutsche med. Wochenschr. No. 51, 1896.

[12]) Die Milch, ihre häufigen Zusetzungen und Verfälschungen mit specieller Berücksichtigung ihrer Beziehungen zur Hygiene. Wiesbaden 1891.

[13]) Die Säuglingssterblichkeit im deutschen Reich während der Jahre 1875—77. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamt, Bd. IV, 1888.

[14]) Précis d'expériences et observations sur les différentes espèces de lait 1800.

[15]) Beiträge zur näheren Kenntniss der gesunden und fehlerhaften Milch der Hausthiere. Mag. f. Thhlkde. Bd. 7 u. 8, 1841.

[16]) Wildbad Sulzbrunn, Frankfurt a. M. 1858.

Nahrungsmittel um so wirksamer und leichter assimilirbar erwiesen habe, gab er Kühen und Ziegen Sulzbrunner Quellsalz, das Jodmagnesium enthält, in bestimmter Menge und hoffte, mit dieser jodisirten Thiermilch die verschiedenartigsten Zustände heilen zu können: in wie weit ihm dies gelang, weiss ich nicht. Der Münchener Arzt Dr. Friedmann[17]) begeisterte sich sehr für die jodisirte Kuhmilch, die er durch die Verfütterung kleiner Dosen Jodkali herstellen zu können hoffte, und bezeichnet es für sehr erwünscht, ja in hohem Grade nöthig, dass überall Anstalten für die Bereitung von Jodmilch und Jodmolken hergestellt werden, in der sicheren Voraussicht, dass man allerlei Krankheitszustände durch ihren Genuss heilen, «insbesondere aber Tuberculose durch sie im Keime ersticken könne». Ganz neuerdings will Luzansky durch einfache Verabreichung von Jodverbindungen mit dem Futter bei Kühen eine jodhaltige Milch herstellen und dieselbe z. B. bei Syphilis verabreicht wissen. Ich will hier nicht näher untersuchen, in wie weit derartige Experimente gerechtfertigt sind; ein Haupteinwand dürfte wohl der sein, dass wir bei Verabreichung derartiger Milch wohl nie zu einer genauen Dosirung der in ihr enthaltenen Arzneimittel gelangen werden. Des wissenschaftlichen Interesses entbehren aber derartige Versuche sicher nicht. — Was wir heute als feststehend über den Uebergang von chemischen Stoffen in die Milch — abgesehen von den chemischen Stoffwechselproducten der Bacterien — auf Grund neuerer Versuche und Experimente wissen, ist etwa Folgendes: Der Uebergang von chemischen Stoffen in die Milch kann auf dreierlei Weise geschehen. Einmal kann eine Reihe von Medicamenten nach ihrer Darreichung mit der Milch in grösserer oder geringerer Menge secernirt werden. Dahin gehören nach Versuchen von Hüppe und Scholl[18]), sowie Friedberg und Fröhner[19]): Aether, Asa foetid., Arsenik, Alkohol, Blei, Colchicum, Euphorbin, Jod, Morphium, die verschiedensten Salze, Salicylsäure, Schierling, Quecksilber, Terpentinöl, Tartarus stibiatus, Veratrin. Gewiss hat Scholl mit der Ansicht Recht, dass die Milch eines Individuums, das eines dieser Medicamente zu sich genommen hat, unter keinen Umständen zur Verwendung kommen sollte — insbesondere nicht bei jungen Kindern — und dass dies nicht allein für Kuhmilch gilt, sondern auch für Mutter- und Ammenmilch. Es befindet sich hier eine merkwürdige Lücke in unserer Gesetzgebung: Der Landwirth darf ungestraft die Milch einer Kuh verkaufen, die krankheitshalber eines der genannten Medicamente bekommen hat und solches auch nachweislich mit der Milch wieder secernirt, während er einer oft sehr strengen Bestrafung unterliegt, wenn er seiner Milch das doch meist viel unschuldigere Wasser zusetzt. Ich werde aber später nachweisen, dass es auf dem Gebiete der chemischen Noxen für unsere Säuglinge noch viel dringendere Gefahren gibt.

Eine zweite Reihe von Vergiftungen durch Milch kann dadurch entstehen, dass dieselbe in Metallgefässen von Kupfer, Zinn etc. sauer werden und die sich alsdann bildenden giftigen Metallsalze gelöst werden und in die Milch übergehen. Der Gebrauch von Gefässen, die aus derartigen Metallen angefertigt sind, zum Zwecke der Milchaufbewahrung, sollte daher verboten werden.

Ich komme nun zu einer dritten Reihe von chemischen Noxen, die den Hauptgegenstand meiner heutigen Darlegungen vor Ihnen bilden soll, und zwar betrifft dies diejenigen der Milch fremden chemischen Stoffe, welche ihr durch die Fütterung des Viehes zugeführt werden. Es ist dies ein Gebiet, auf dem die Ansichten der verschiedenen Autoren, wie ich Ihnen Eingangs meines Vortrages auseinandersetzte, noch sehr auseinandergehen. Ich lasse aus meinen Darlegungen die Besprechung derjenigen, für die künstliche Säuglingsernährung recht wichtigen, Veränderungen weg, welche die Fütterung auf das quantitative Verhältniss der einzelnen Bestandtheile der Milch ausübt und bespreche bloss die der Milch fremden chemischen Schädlichkeiten, welche durch die Fütterung des Viehes in dieselbe gelangen können. Um die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit des Ueberganges chemischer Stoffe überhaupt und speciell durch die Fütterung in die Milch vom rein theoretischen Standpunkte aus zu entscheiden, gehen wir von der Entstehungsweise der Milch aus. Wenn wir die Milch — wie dies mit den diesbezüglichen Thatsachen am besten stimmt und auch von einer Anzahl neuerer Autoren, z. B. E. Pfeiffer, Raubner, Martiny, Röhrig etc. als bewiesen angenommen wird — als das Product der abgestorbenen, zerfallenen und verflüssigten Zellenmasse der Milchdrüse und der Transsudation einzelner Bestandtheile des Blutes und der Lymphe in die Milchdrüsenalveolen betrachten, so müssen wir daraus folgern, dass nicht allein normale, sondern auch abnorme Bestandtheile, die im Blut- und Lymphstrom des thierischen Organismus kreisen, in die Milch übergehen können, so dass der normalen Milch nicht eigenthümliche Stoffe, seien diese organisirter oder chemischer Natur, die das milchgebende Individuum gebildet oder in sich aufgenommen hat, in der Milch aufgenommen werden. Menzel[20]) sagt in dieser Beziehung: «Vermöge der grossen Empfänglichkeit des Brustdrüsenapparates für alle dem Blute nicht eigenthümlichen Stoffe, welche mit der Nahrung dem Organismus zugeführt und mit der Milch wieder ausgeschieden werden, ist dieses weisse Secret unter Umständen nichts Anderes als ein Excret, wenn es sowohl Krankheits- als Farbstoffe, wie auch scharfe und wohlriechende, narkotische Stoffe, ähnlich wie der Urin ausscheidet.» Fröhner[21]) hat neuerdings durch ganz einwandfreie Experimente festgestellt, dass die Milchdrüse die Bedeutung eines Excretionsorganes für Gifte besitzt, wesshalb in ihr und ihrem Secrete immer eine Quantität der eingeführten toxischen Substanzen sich findet. Wie wirksam in Folge dessen der thierische Organismus durch die Milch entgiftet werden kann, das beweist u. A. die Thatsache, dass Kühe im Gegensatze zu Ochsen von der Schlempemauke — eine beim Rindvieh namentlich beim Verfüttern von Kartoffelschlempe vorkommende Entzündung der unteren Fussenden, deren Aetiologie in den in der Schlempe sich bildenden Alkaloïden gesucht wird, die bei nicht milchenden Thieren durch Harn und Koth aus dem Körper ausgeschieden und durch die verunreinigte Streu in nähere Beziehung zu den unteren Theilen der Extremitäten des Viehes treten — verschont bleiben, weil nach Untersuchungen von Damann und Fröhner die dieser Krankheit zu Grunde liegenden toxischen Körper bei Kühen hauptsächlich durch die Milch aus dem Organismus wieder entfernt werden. Schneidemühl[22]) sagt neuerdings über die Ausscheidung von Giften durch die Milch: «Milchkühe sind gegen Vergiftungen widerstandsfähiger, als andere Thiere, weil durch die gesteigerte Function der Milchdrüse das eingedrungene Gift schneller und reichlicher als bei anderen Thieren ausgeschieden wird.»

Hinsichtlich des Ueberganges von Giftstoffen in die Milch durch die Fütterung — wobei es sich meist um die auch in geringen Mengen schon gefährlichen Pflanzenalkaloïde, wie Colchicin, Coniin, Sinapin, Veratrin etc. handelt — kommt noch ein weiteres wichtiges und interessantes Moment hinzu, das den Uebergang jener Noxen in die Milch der Thiere im Gegensatz zu der Muttermilch begünstigt. Es ist ein bekanntes physiologisches Factum, dass Menschen und Thiere gegen ein und dasselbe Gift ein ganz verschiedenes Verhalten zeigen, ferner dass unter Thieren einer und derselben Thiergattung sogar Unterschiede im Verhalten gegen manche Gifte vorkommen. So sind auch u. A. nach Hager[23]) die Herbivoren, insbesondere wenn sie sich in der Periode der Lactation befinden, mit der Eigenschaft ausgerüstet, eine Anzahl giftiger oder narkotischer Pflanzen fressen zu können, ohne dass sie durch die toxischen Wirkungen derselben belästigt werden, im Gegensatz zu den Fleischfressern, für welche die genannten Pflanzengifte meist sehr gefährlich sind. Die Pflanzenalkaloïde und ihnen ähnliche Gifte gehen bei den milchenden Wiederkäuern zum grössten Theile in die Milch über — während sie bei den nicht milchenden durch Urin und Faeces wieder ausgeschieden werden — welche dann, von dem Menschen genossen, giftige Eigenschaften wahrnehmen lässt.

[17]) Ueber die Sterblichkeit der Kinder im 1. Lebensjahre. München 1866.
[18]) l. c.
[19]) Handb. d. spec. Pathol. d. Hausthiere. III. Aufl., 1892.

[20]) Milchsecretion keine Raceneigenschaft, 1880.
[21]) «Ueber die Bedeutung der Milchmittel». Monatsh. f. prakt. Thierhlkde. Bd. II.
[22]) Lehrbuch der vergl. Pathologie der Menschen und der Hausthiere. Bd. II, 1896.
[23]) Handbuch der pharmaceut. Praxis. Bd. III.

Damit ist auch der namentlich von Biedert erhobene Einwand hinfällig, nämlich dass keine Fütterung erhebliche Schädlichkeiten in die Milch gelangen liesse, welche nicht zuvor das Milchvieh krank gemacht habe. Geniesst das Milchvieh Futter, das jene Pflanzenalkaloïde oder ähnliche toxische vegetabilische Stoffe enthält — und ich werde Ihnen später nachweisen, dass hiezu die Gelegenheit recht oft gegeben ist —, so gehen jene Noxen eben mitunter in recht erheblichen Mengen in die Milch über, ohne das Vieh zu belästigen, in seinem Gesundheitszustand erheblich zu alteriren. Wir haben also hier einen neuen Nachtheil kennen gelernt, den die Thiermilch gegenüber der Muttermilch aufzuweisen hat. Hat die Mutter oder Amme toxische Substanzen in irgendwie erheblicher Menge genossen, so wird sie eben krank, ein Theil des Giftes geht ausser in die Milchdrüse auch in andere Organe über. Die Symptome dieser Intoxicationen — die beim Thiere meist fehlen oder doch, wenn sie auch einmal da sind, von dem Milchproducenten absichtlich übersehen werden — sind für uns dann Warnungssignale, die uns von der weiteren Verabreichung der Milch an die Kinder abhalten.

Ein weiterer Einwand, der bezüglich des Ueberganges chemischer Noxen durch die Fütterung in die Milch erhoben wird, ist der, dass unsere Haussäugethiere, durch den Instinct geleitet, sich auf den Weiden und im Stalle in der Regel der Aufnahme giftiger Pflanzen enthalten. Auch dieser Einwurf ist nicht stichhaltig. Hören wir, was Fuchs[24]) hierüber sagt: «Allerdings enthalten sich die Haussäugethiere in den Fällen des Fressens giftiger Pflanzen, wenn sie in ihrer Wahl unbeschränkt sind und ihnen angemessene Pflanzen zur Befriedigung ihres Hungers zu Gebote stehen, aber es ist andererseits nicht zu verkennen, dass ihr Instinct durch die Domestication und die damit verbundene künstliche, mitunter naturwidrige Ernährung so sehr verderbt ist, dass sie mehr oder weniger unvermögend geworden sind, das ihnen Angemessene und Unangenehme gehörig von einander zu unterscheiden, auch vielleicht dann, wenn vorübergehend den Instinct trübende Verstimmungen bei diesen Thieren vorkommen, sicher aber dann, wenn sie, vom Hunger getrieben, keine andere Wahl haben oder wenn die schädlichen Pflanzen so verdeckt oder eingehüllt sind, dass dieselben ihre specifischen Eindrücke auf die Thiere nicht mehr geltend zu machen vermögen, wie es z. B. bei zerschnittenem, eingeweichtem und angebrühtem Futter der Fall ist.»

Diese von Fuchs hervorgehobenen Fütterungsverhältnisse finden besonders in den Gegenden, wo es wenig Wiesenbau gibt, allüberall statt, und so ist dem Milchvieh während des Sommers reichlich Gelegenheit gegeben, giftige Unkräuter zu fressen und deren Alkaloïde durch die Milch wieder auszuscheiden. Ich will Ihnen, m. H., nicht die in der Literatur zahlreich zerstreuten Angaben von Intoxicationen bei Kindern, die derartige Milch genossen hatten, hier citiren, auch meine eigenen derartigen Beobachtungen hier nicht anführen. Die Kritik wird ja hier entgegensetzen können, dass solche Beobachtungen so lange nicht als beweiskräftig anzusehen sind, als nicht ein wichtiges Zwischenglied, nämlich der stricte Nachweis der chemischen Noxe in der angeblich vergifteten Milch, in jedem Falle erbracht ist. Hoffentlich werden sich die Versuche in Zukunft nach dieser Richtung hin bewegen, was um so angezeigter sein dürfte, als es mit den verschiedensten Reactionen den Chemikern und Physiologen in neuerer Zeit gelungen ist, auch die geringsten Mengen Gift, insbesondere aber die Pflanzenalkaloïde nachzuweisen; ich verweise u. A. auf die hochinteressanten Angaben von Rossbach[25]), dem es durch physiologische Reactionen auf Infusorien gelungen ist, 0,000 000 06 g Strychnin, 0,000 001 g Atropin etc. nachzuweisen; es wird dann wohl gelingen, mit bestimmten Begriffen hinsichtlich der chemischen Noxen in der Milch zu rechnen, und nicht mehr mit den räthselhaften «unmittelbaren schädlichen Kräften», die in der Milch erscheinen, oder dem nach Hüppe so interessanten wissenschaftlichen Irrthum Vaughan's, dem Tyrotoxicon. (Schluss folgt.)

[24]) Die allg. Lehre der Seuchen und ansteckenden Krankheiten der Haussäugethiere 1845.

[25]) «Die feinsten Giftproben», Berliner klinische Wochenschrift No. 36, 1880.

Bemerkungen zur «Farbenstiftprobe».

(Neue Methode zur Untersuchung der Farbenblindheit.)

Zur Wahrung der Priorität mitgetheilt von Dr. *Hans Adler*, k. k. Primar-Augenarzt in Wien.

In der Münch. med. Wochenschr. No. 8, 1897, fand ich unter der Aufschrift: «Zur Prüfung auf Farbenblindheit, speciell der Bahnbediensteten» von Dr. Görtz in Mainz einen Aufsatz, der mich nöthigt zur Wahrung der Priorität folgende Bemerkungen zu veröffentlichen.

Die vom Collegen Dr. Görtz jetzt mitgetheilte Methode der Untersuchung der Farbenblindheit mit farbigen Stiften und Fixirung des Untersuchungsresultates auf Papier wurde von mir bereits 1891 in der Wiener klinischen Wochenschrift No. 21 unter dem Titel «Die Farbenstiftprobe», damals als wirklich neue Methode, ausführlich publicirt. Die von mir zusammengestellte Sammlung von farbigen Oelkreidestiften ist sammt Gebrauchsanweisung seit 6 Jahren bei F. Fritsch, Hof- und Universitätsoptiker, Wien, Alserstr. 17, erhältlich, welcher in einer Currende sämmtliche Augenärzte Deutschlands und viele Kliniken und Oculisten des Auslandes (Frankreich, England, Amerika u. s. w.) hievon verständigte.

Thatsächlich ist die Farbenstiftprobe vielfach in Gebrauch, nicht nur der Augenärzte, sondern auch vieler Neuropathologen, so hat sie Prof. Kahler in Wien vielfach verwendet und Prof. Benedict benützt sie noch heute auf der Wiener Poliklinik.

Ich selbst habe die Farbenstiftprobe auf der Naturforscherversammlung in Frankfurt 1896 ausgestellt. Ausserdem findet sich diese meine Methode der Untersuchung auf Farbenblindheit beschrieben in zahlreichen Zeitschriften und in vielen Lehrbüchern, so z. B. Schmidt-Rimpler, Vossius, Mauthner u. s. w.

Ich glaube hiedurch genügend erwiesen zu haben, dass Collega Dr. Görtz bei Abfassung seines Aufsatzes die Berücksichtigung der einschlägigen Literatur, und zwar der wichtigsten und leicht zugänglichen, unterlassen hat.

Da aber nicht nur in meinem Originalaufsatze, sondern an zahlreichen Orten ausdrücklich ausgeführt wird, dass sich die «Farbenstiftprobe» vor allen bisher geübten Untersuchungsmethoden dadurch auszeichnet, dass man das Untersuchungsresultat fixiren und die vom Untersuchten selbst unterschriebenen, nicht verwischbaren Farbenproben leicht aufbewahren kann — so ist Dr. Görtz's Bemerkung, dass eine Methode der Farbenprüfung, welche das Ergebniss sofort objectiv fixirt, bisher nicht publicirt (sic!), bezw. nicht allgemeiner bekannt worden ist — irrig.

Wenn Dr. Görtz ferner 1897 veröffentlicht, dass die Untersuchung des Farbensinns mit Farbenstiften bei der Prüfung der Bahnbediensteten besondere Vortheile besitze, so kann ich mittheilen, dass auch dies schon seit Langem und vielfältig anerkannt und dass zum Beispiele durch Erlass der k. k. Generaldirection der Oesterreichischen Staatsbahnen No. 101027 vom 7. Juli 1893 (ich citire den Wortlaut) «zur Prüfung des Farbensinnes die Verwendung der Farbenstiftproben von Dr. Adler bestimmt wurde, welche die verschiedensten Arten von Untersuchungsverfahren gestatten und überdies den Vortheil bieten, den vom Untersuchten selbst gelieferten sichtbaren Beweis seines Gebrechens stets in Händen zu haben und den Akten beischliessen zu können.»

Zum Schlusse constatire ich, dass es für mich erfreulich ist, dass nunmehr auch Dr. Görtz in Mainz meine Methode der Untersuchung auf Farbenblindheit die «Farbenstiftprobe» mit gutem Erfolge übt.*)

*) Fast gleichzeitig mit Obigem ging uns ein 2. Artikel von Herrn Dr. Görtz zu, in welchem derselbe nachträglich auf die ihm erst jetzt bekannt gewordene Arbeit Adler's hinweist und diesem die Priorität für die »Farbenstiftprobe« ausdrücklich überlässt, obwohl er selbst, worüber er uns einen Beleg mitsendet, die Methode als Bahnarzt der Hessischen Ludwigsbahn bereits seit 1884, also lange vor der Adler'schen Publication, anwendet. Nachdem indessen Herr Dr. Adler in der obigen Zuschrift für seinen Anspruch selbst eintritt, glauben wir auf den Abdruck der Erklärung des Herrn Dr. Görtz verzichten zu können. Red.

Ueber die Anzeigen zur supravaginalen Amputation des Uterus.

Antwort an Herrn Dr. *Klein.*

Herr Dr. Klein bezeichnet in No. 10 dieser Wochenschrift die von mir ausgeführte supravaginale Amputation des Uterus als Therapie unstillbarer Blutungen «mindestens als ungewöhnlich». Ich stimme ihm in dieser Kritik vollständig bei; war ja das Ausserordentliche meines Eingriffes für mich der einzige Grund, den Fall dem Forum der Oeffentlichkeit zu unterbreiten. Andere Momente sind und können mir nicht maassgebend gewesen sein, da Entfernung des Uterus per laparatomiam mit Genesung bei dem heutigen Stande der operativen Gynäkologie wohl das Normale ist, eine

48

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER.

Ernst Brand.



Brand

Beilage zur Münchener medicinischen Wochenschrift. 1839-30...
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

wissenschaftliche Zeitschrift aber andere Zwecke verfolgt, als einen einmaligen durchschnittlichen Erfolg eines Operateurs zu verzeichnen. Ich war mir auch von vornherein bewusst, auf den Widerstand einzelner Gynäkologen zu stossen, umsomehr, als die Form meiner Veröffentlichung, welche, als kurzes Referat gefasst, nur den Zweck hatte, dem Protokoll des Nürnberger ärztlichen Vereines einverleibt zu werden, den Ideengang meiner Ueberlegungen nicht so klar machte, als nothwendig ist, um mein Eingreifen kritisch richtig würdigen zu können.

Ich übernahm den in Frage kommenden Fall inficirt (37,6° in axilla bei einer äusserst anaemischen Person, bei der an mehreren aufeinander folgenden Tagen die Hebamme touchirt und sonstige Manipulationen gemacht hatte). Mit der von mir angewandten Therapie bis zur Ausführung der zweiten Tamponade dürfte man sich wohl im Allgemeinen einverstanden erklären. Herr Dr. Klein glaubt nun, ich hätte die Wirkung der zweiten Tamponade abwarten sollen. Ich habe das nicht gethan, sondern mich zu einem sofortigen Eingriff entschlossen, weil

1. die Temperatur gestiegen, ein Fortschreiten der Infection also klar war;

2. ich mir von der zweiten Tamponade, nachdem der Uterus auch auf die stärksten Reize nicht reagirt hatte, keine Dauerwirkung versprechen konnte;

3. ein nochmaliger Blutverlust bei Entfernung derselben für die Patientin wohl den Exitus bedeutet hätte.

Der Entschluss, eine junge Frau ihrer Conceptionsfähigkeit zu berauben, ist mir nicht leicht geworden, ich sah aber, wenn ich auch nur mit Wahrscheinlichkeit das Leben erhalten wollte, keinen anderen Ausweg; und die Indicatio vitalis ist doch wohl maassgebender.

Die mikroskopische Untersuchung, welche von 2 Assistenten eines renommirten Krankenhauses ausgeführt wurde, ergab nur den erwähnten Befund. Meine Ueberzeugung vor dem Eingriff war, dass es sich um eine maligne Degeneration der Muscularis selbst handle. Im Uebrigen ist aber auch die mikroskopische Diagnose für mich erst von secundärer Wichtigkeit, da die Art der Erkrankung bei Abwägung des therapeutischen Handelns gar nicht in Betracht kam.

Die Messung der Grössenverhältnisse wurde leider nach der Operation unterlassen, doch war der Uterus abnorm gross, was ja auch sein Stand im Abdomen beweist. Das anatomische Präparat ist, weil es nicht conservirt werden sollte, in einem kaum wiederzuerkennenden Zustande, so dass es uns jetzt keinen Aufschluss mehr geben kann.

Ich hoffe, dass meine kurzen Ausführungen genügen werden, der Oeffentlichkeit — und ihr gegenüber ist für mich diese Angelegenheit jetzt erledigt — die Ueberzeugung stricten und gewissenhaften Vorgehens meinerseits beizubringen. Zur weiteren privaten Auseinandersetzung mit Herrn Dr. Klein bin ich jederzeit recht gern bereit. Dr. Willy Taendler, Frauenarzt, Nürnberg.

Feuilleton.

Ernst Brand.

Nachruf von Dr. *v. Vogl*, Generalstabsarzt.

Der Geheime Sanitäts-Rath Dr. Ernst Brand in Stettin ist am 8. März d. J. im 71. Lebensjahre gestorben.

Ein geborener Bayer — Beamtenssohn aus Feuchtwangen in Mittelfranken — hat er in Erlangen das medicinische Studium begonnen und nach dessen Abschluss als Assistent bei Canstatt und Dittrich, dann auch bei dem Chirurgen Heyfelder Stellung gefunden; eine Stipendienreise nach Paris, Wien, Prag und London hat seinen Wissenskreis erweitert und im Vollbesitze der Eigenschaften eines durchgebildeten Arztes hat er sich in Stettin niedergelassen und seine praktische Thätigkeit angetreten; seiner an Arbeit und Erfolg reichen Laufbahn ist durch ein mit Lungen- und Brustfellentzündung complicirtes Blasenleiden nach mehrmonatlichem Krankenlager ein tödtliches Ende gesetzt worden.

Der Mittelpunkt seines beruflichen Schaffens und Strebens war die «hydriatrische Behandlung des Typhus». Diese Aufgabe hat den Verfasser ihm näher gebracht; ich habe seine Sache auch zur meinen gemacht und stets mit aller Wärme der Ueberzeugung vertreten; so darf ich mir auch gestatten, jetzt am Grabe dieses Mannes sein Werk nochmals zu überblicken und vorzuführen.

Brand hatte in den 40 und 50 er Jahren Gelegenheit gehabt, die trostlosen Gesundheitsverhältnisse Münchens kennen zu lernen (sind doch allein von 20 Gymnasial-Abiturienten Ansbachs in einem Jahre 5 dem Münchener endemischen Typhus unterlegen!) und dann in eigener Anschauung und Erfahrung sich von der Schwere der Infection und der Complicationen des in Stettin und ganz Pommern endemischen Typhus zu überzeugen. Dies ist ihm ein zwingender Anlass geworden, sich recht innig und unermüdet mit dieser Krankheit und ihrer Behandlung zu befassen.

In der Rathlosigkeit und Ohnmacht bei medicamentöser, bezw. ausschliesslich diätetisch-expectativer Behandlung hat er zum «kalten Bade» gegriffen, mit Erfolgen, die ihn selbst nicht weniger in Erstaunen versetzt haben, als die Kranken und ihre Umgebung. Nicht ohne strenge Kritik seines eigenen Urtheiles, aber auch nicht ohne subjective Eindrücke und Ergüsse hat er im Jahre 1861 seine erste Arbeit «Ueber die Hydrotherapie des Typhus» der Oeffentlichkeit übergeben; sie gipfelt in dem allgemeinen Satze, dass methodisch wiederholte kalte Bäder das Bild des Typhus weniger düster und den Verlauf weniger gefährlich zu gestalten vermögen, so dass es damit gelinge, die Typhussterblichkeit auf eine minimale Stufe herabzudrücken.

Es mag hier in gedrängter Kürze der Gang der Beobachtung und Erwägung dargelegt werden, der Brand zu diesem Ausspruch geführt und berechtigt hat:

Der intensive Reiz des kalten Wassers auf die gesammte Körper-Oberfläche bezw. die sensiblen Nerven wird zu den toxisch alterirten Centren des Nervensystems geleitet, welche reflectorisch durch active Erweiterung der Hautgefässe erhöhte Wärmeabgabe einzuleiten und durch gesteigerte Innervation des Kreislaufes, der Athmung, der Verdauung und der Harnbildung und -Ausscheidung in ihrer gestörten Function zu unterstützen vermögen. Der Gesammteffect dieser Reaction auf das kalte Bad bekundet sich in Unterdrückung der Symptomengruppe, welche man als «Status typhosus» in einen Begriff gefasst hat. Er kann natürlich nur ein transitorischer sein, denn die anhaltende Intoxication wird ihn stets um so rascher wieder verdrängen, je schwerer die Infection gewesen ist; eine cyklische Wiederkehr der typhösen Symptome, insbesondere ein Ansteigen der Temperatur und einer Verschlechterung der Pulsbeschaffenheit (Dicrotie) gibt nach 2—3 Stunden die Indication eines erneuten thermischen Eingriffes.

So muss die Bäderbehandlung methodisch fortgesetzt werden durch die ganze Dauer der Akme, wie sie eben dem Einzelfalle durch die Schwere der Infection angewiesen ist, i. e. 1—2—3 und selbst mehrere Wochen lang.

In der Regel, mit verschwindender Ausnahme, kommt das Erscheinen und Zurücktreten der typhösen Erscheinungen in der Temperaturcurve bei 2- oder 3stündlicher Aufzeichnung messbar zum Ausdrucke: Wenn die Temperatur 2 Stunden nach dem Bade schon wieder den Anfangsgrad (vor dem Bade) erreicht hat, so ist gewiss auch der Status typhosus schon wieder hervorgetreten, die Wirkung des Bades ist eine kurze gewesen, sie muss erneut zur Geltung gebracht werden; diess ist im Beginne der Fieber-Akme die Regel! Wie in der Tagescurve der einzelne Badeffect, so wird in der Gesammtcurve der Effect der Methode ersichtlich: Der Abfall des Gipfels, welcher (gewöhnlich Abends 6 Uhr) das Tagesmaximum bildet, von einem Tag zum anderen, so dass die Abend-Exacerbation des 1. Tages die höchste bleibt für den ganzen Verlauf oder wenigstens nicht mehr übertroffen wird, zeigt zuverlässig an, dass die fortgesetzten Toxinwirkungen nicht bloss niedergehalten, sondern herabgesetzt worden sind. Solange das Maximum der Temperatur vom 1. Tage nicht wieder erreicht oder übertroffen wird, ist die Prognose eine günstige; es ist damit das Gelingen angezeigt, einer schweren Infection einen leichten Verlauf anzuweisen bezw. die Umwandlung eines mittelschweren oder leichten Falles in einen schweren zu verhüten.

Das Verkennen dieses Gelingens ist die trügerische Grundlage für den immer wieder beliebten Einwand einer geringeren Schwere solcher Fälle und des heutigen Typhus überhaupt.

Dass mit der Häufigkeit dieses Gelingens in einer Typhus-Epidemie die Procent-Mortalität sich mindert, kann nicht überraschen; überraschend ist nur die Wirkung des Einzelbades: die Beherrschung der gestörten Wärmeökonomie, die Beruhigung, die Erhaltung der Digestion, die Kräftigung der Herzthätigkeit und ganz besonders die Minderung der Diarrhoe, (also günstige Localwirkung) und die ganz zuverlässig gesteigerte Diurese

mit Elimination der infectiösen und toxischen Elemente, endlich die Erhaltung der Hautfunction! Eine richtige Beobachtung des Einzelbades in seinen vielfachen Wirkungen klärt auch über die Leistungsart und Fähigkeit der Methode auf.

In der methodischen Verwerthung, weniger des antipyretischen als des tonisirenden Factors des kalten Bades — sofort vom Beginne der Krankheit an bis zur Entfieberung — liegt das Originale der Brand'schen Therapie.

Die Einwirkung des kalten Bades auf die Blutbeschaffenheit — die Alkalisirung des Blutes, die Mobilisirung der roten Blutkörperchen und vielleicht auch die gesteigerte Phagocytose — ist erst durch neuere Forschung erschlossen worden (Winternitz), somit für die Brand'schen Erwägungen noch gegenstandslos gewesen.

Die Veröffentlichung seiner Sätze (1861) hat Brand in eine Arena geführt, in der er für die ganze Dauer seines Lebens thätig und zu treffen war. Es ist ihm hier herbe Kritik mit schmerzlichen Empfindungen, aber auch reichliche Genugthuung geworden in dem grossen Anhang von Vertretern der Wissenschaft und der Praxis!

Bartels, Liebermeister, Jürgensen, Hagenbach, Immermann, Ziemssen, Naunyn, Strümpell und noch viele Andere sind experimentell und klinisch den Brand'schen Sätzen näher getreten und haben, ich glaube dies sagen zu dürfen, in nüchterner Kritik das bestätigt, was Brand mit einiger Emphase verkündet hatte; sie haben die wissenschaftliche Basis der Methode noch solider gestaltet und durch ihre Autorität die Verbreitung der Kaltwasserbehandlung wesentlich gefördert; sie haben in ihrer Selbstlosigkeit das Verdienst Brand's unangetastet gelassen, der Erste gewesen zu sein, der mit Methode das kalte Wasser gegen acute Krankheiten in Anwendung gezogen hat.

In 2. Linie hat die Brand'sche Behandlung eine Stütze gefunden in ihrer ausgedehnten Anwendung in den deutschen Militärlazarethen: Ein officieller preussischer Bericht constatirt die Herabsetzung der Typhussterblichkeit in der Armee von 25 Proc. auf 8 Proc. in Folge allgemeiner Anwendung der Kaltwasserbehandlung: In den bayerischen Garnisonslazarethen ist diese seit Mitte der 70er Jahre geübt worden und zwar speciell in München in voller Strenge — mit dem Erfolge einer Sterblichkeitsverminderung von 20 Proc. auf 4,7 Proc.

Nicht weniger sind auswärtige Berichte dazu angethan, die Verbreitung und den Werth dieser Therapie darzulegen: Der jetzige angesehene Kliniker Glénard in Lyon hatte im Jahre 1870/71 als Kriegsgefangener in Stettin dem Krankenhausarzte Brand assistirend zur Seite gestanden, die Methode der Typhusbehandlung kennen und würdigen gelernt; nach Frankreich zurückgekehrt, hat er dort Schule gemacht und kurz darauf haben die hervorragendsten Professoren und Aerzte Lyons (Tripier, Bouveret, Vinay u. A.) auf Grund der überraschenden Leistungen die Brand'sche Kaltwasserbehandlung des Typhus als «die beste und verlässigste» bezeichnet. Glénard's Bericht, den Beobachtungen aus dem vom Typhus schwer durchseuchten Lyon entnommen, constatirt die bedeutende Herabsetzung der Sterblichkeit und berechnet, dass «durch Einführung dieser Methode in der französischen Armee jährlich ein Bataillon gerettet werden könnte».

Auch in Amerika hat in den letztverflossenen 10 Jahren diese Methode einen grossen Anhang angesehener und überzeugter Männer gefunden (Baruch, Osler, Pepper, Thompson, Wilkins, Sihler etc.), die gegenwärtig mit bestem Erfolg bemüht sind, sie zu verallgemeinern.

So überzeugend nun auch die Urtheile Aller lauten, und gerade solche aus schweren En- und Epidemien und bei der ganzen Strenge der Behandlung, so kann man doch nicht sagen, dass ihnen bisher deren Einführung in die tägliche Praxis gelungen ist. Es verzichtet zwar heutzutage kein Arzt mehr darauf, aus der Fülle der wirksamen Proceduren der Hydrotherapie die eine oder andere herauszugreifen, um ein bestimmtes Symptom des vielgestaltigen Typhus zu bekämpfen und sicher lässt sich zum grossen Theil die heute durchaus mässigere Sterblichkeit (15 Proc. bis 12 Proc.) auf diese fragmentarische Kälteanwendung zurückführen, aber jeder Arzt entschliesst sich schwer zu einer Kälteanwendung, deren Indication ihm unklar und deren Technik ihm nicht geläufig ist; so wird er noch unlieber an die Durchführung der methodischen Bäderbehandlung gehen; denn wenn man auch sehr wohl in starrer Anlehnung an die Brand'sche Formel: «alle 2 oder 3 Stunden ein Bad von 15° R. 15 Minuten lang, so oft die Körperwärme 39° C. übersteigt», die ganze «Strenge» dieser Behandlungsweise erreichen kann, so ist damit «ihre Wirksamkeit und ihre Gefahrlosigkeit» doch noch nicht erreicht; diese ist erst bedingt von dem vollen Verständniss der in Thätigkeit gesetzten Agentien und der reactiven Vorgänge; ohne dieses Verständniss ist diese Behandlungsweise keine Methode, sondern Schablone mit ungenügendem oder bedenklichem Erfolge!

Brand selbst hat eine lange Reihe von Jahren sich dem Studium und der praktischen Ausübung der Hydrotherapie — in acuten und chronischen Krankheiten — zugewendet gehabt, bevor er mit der wohldurchdachten Formel für die Bäderbehandlung des Typhus hervorgetreten ist; diese empirisch gefundene Formel ist vollkommen durch die wissenschaftlichen Grundsätze der Hydrotherapie gedeckt und darf auch ohne diese nicht durchgeführt werden. So kann in der Schule Winternitz's sehr wohl die Brand'sche Bäderbehandlung verstehen und praktisch ausüben gelernt werden, ebenso aber auch auf jeder Klinik, welche neben der Pharmakologie auch der Hydrotherapie einen Platz in ihrem Lehrplan eingeräumt hat.

Erst dann, wenn dieses Verständniss ein allgemeines geworden sein wird, werden die Heilresultate der methodischen Bäderbehandlung richtig geschätzt werden und jene Bedeutung und Ausdehnung gewinnen, wie Brand dies erhofft aber nicht mehr zu erleben vermocht hat.

Wir, denen sie bereits Erfolge errungen hat, stehen nun vor der unabweisbaren Pflicht des Dankes und der Ueberzeugung, hier zu bekunden, dass sie Grosses geleistet hat und noch Grösseres zu leisten berufen ist — gewiss ein verdienter Nachruf für den, der sie geschaffen hat und der dringlichste Mahnruf, sich dieser Errungenschaft nicht zu verschliessen.

München, 20. März 1897.

Referate und Bücheranzeigen.

Professor Dr. **Friedrich Albin Hoffmann: Die Krankheiten der Bronchien.** Aus Nothnagel, specielle Pathologie und Therapie XIII. Band, III. Theil, 1. Abth. Wien 1896. Alfred Hölder.

In dem vorliegenden Werk liegt eine bedeutende Monographie über die Krankheiten der Bronchien vor. Sie beginnt mit einer Beschreibung der Anatomie und Physiologie der Bronchien, welche in nuce Alles Wissenswerthe enthält und in unentschiedenen Fragen, wie z. B. über das Wesen der Myelin- und Pigmentzellen, Stellung nimmt. Nach kurzer Erwähnung der in der Literatur niedergelegten Beobachtungen über die Missbildung und die sehr seltenen Fälle ausschliesslicher Verletzung der Bronchien, folgt eine ganz eingehende tabellarische Uebersicht über die bekannt gewordenen Fälle von Fremdkörpern in den Bronchien. Sie werden eingetheilt in glatte, runde Metall- und Glasstücke, harte, unregelmässige, scharfe und spitze Körper, weiche, rauhe Körper (Aehren), quellbare Körper und schliesslich diejenigen, welche unter die genannten sich nicht subsumiren lassen, Spulwürmer, Speisetheile, Knöpfe etc. — Bemerkenswerth ist, dass häufiger Fremdkörper in den rechten Bronchus gelangen, was aus dem steileren Verlauf nach abwärts, der stärkeren Aspirationskraft der rechten Lunge, der grösseren Weite des rechten Bronchus sich erklärt.

Die Symptome, welche Fremdkörper hervorrufen, sind zum Theil so klar, dass sie andere Deutung gar nicht zulassen, können aber auch so verwischt sein, dass eine sichere Diagnose gar nicht möglich ist. Abschwächung und — bei vollständiger Absperrung des Bronchus durch den Fremdkörper — Aufhebung des Athmungsgeräusches auf der betreffenden Seite; dementsprechend Abschwächung eventuell Aufhebung der Athembewegung; Infiltration oder Atelektase; pfeifende und rasselnde Geräusche an der Stelle, wo der Fremdkörper stecken geblieben ist; Schmerzen und Paraesthesien, Athemnoth bis zur Suoffcation; katarrhalischer eventuell mit Blut gemischter Auswurf durch Arrosion grosser Gefässe,

sogar in einzelnen Fällen Verblutung; Uebligkeitsgefühl; eigenthümliche Körperhaltung, das sind die Symptome, die beobachtet sind, aber freilich auch fehlen können. Die späteren Folgezustände hängen in erster Linie davon ab, ob die betreffenden Fremdkörper aseptisch waren oder inficirend gewirkt haben, ferner davon, ob sie nach gewisser Zeit wieder aus dem Bronchus entfernt wurden, oder in ihm verbleiben. In ersterem Falle bilden sich ausser der Bronchitis Massen wuchernden Bindegewebes in den tieferen Schichten des Bronchus und im anstossenden Lungengewebe und schliesslich mehr oder weniger ausgebildete Cirrhose um den Fremdkörper als Centralpunkt.

Hat der Fremdkörper inficirend gewirkt, so entsteht in geringerem oder weiterem Umfang circumscripte Pneumonie mit den consecutiven Zuständen der Zertheilung oder Verkäsung, Eiterbildung oder Jauchung. Alles je nach den Bacterien, welche mit dem Fremdkörper in den betreffenden Bronchus gelangt sind. — In therapeutischer Beziehung wird der Rath gegeben, in Fällen, in denen der Fremdkörper beweglich ist, wenn Brechmittel und Lagerung nicht bald die Ausstossung des Fremdkörpers zur Folge haben, bald zur Tracheotomia inferior zu schreiten, um die durch den Glottisschluss behinderte Ausstossung zu erleichtern. Sitzt der Fremdkörper aber fest, so dürfte für die Regel es das Vorsichtigere sein, der Vis medicatrix naturae der Sache zu überlassen. Besondere Erwähnung finden sodann diejenigen Fremdkörper in den Bronchien, welche nicht von aussen hinein gelangt sind — die Steine.

Ein ausführliches, bis in alle Einzelheiten eingehendes Capitel ist der Bronchitis gewidmet. Es würde zu weit führen, in gleicher Ausführlichkeit darüber zu berichten. Hervorgehoben sei des Verfassers Anschauung über die Aetiologie der Bronchitis durch Erkältung. Die Thatsache, dass durch Temperaturwechsel katarrhalische Erkrankungen hervorgerufen werden können und häufig hervorgehoben werden, ist eine so unbestreitbare, dass sie trotz der gegen sie vorgebrachten Zweifel nicht weggeleugnet werden kann. Sie lediglich durch hypothetische Störungen der Vasoconstrictions- und Vasodilatationsfasern an den verschiedenen Gefässen der Haut erklären zu wollen, ist misslich. Begreiflicher dagegen wird die Folge der Erkältung, wenn man sie als ein die Widerstandskraft, auch wohl die Continuität der Schleimhaut störendes Agens ansieht, welches den normaler Weise in den Bronchien vorkommenden Coccen den Eintritt in die Gewebe resp. unter die Epitheldecke ermöglicht und so zu dem führt, was wir katarrhalische Entzündung zu nennen gewohnt sind.

In Bezug auf die Therapie steht Verf. wohl mit Recht den sogenannten Expectorantien sehr kritisch gegenüber. Wenn er dagegen den Nutzen der Balsamica ganz leugnet, so stellt er sich in Widerspruch mit der Erfahrung ernster Beobachter. Mit grossem Nachdruck hebt er den Nutzen hydropathischer Proceduren — vom Priesnitz'schen Umschlag angefangen bis zur Douche — hervor, eine Empfehlung, die nicht eindringlich genug unterstützt werden kann. Freilich erleidet sie nicht nur bei Greisen eine Einschränkung. Es gibt nicht so gar wenige Patienten, welche hydropathische Proceduren in keiner Form vertragen, auch wenn sie noch so vorsichtig und kunstgerecht vorgenommen werden. Namentlich unter Anaemischen sind solche nicht gar selten zu finden. Mit Recht hebt er auch den Werth der Inhalationen hervor und besonders wichtig erscheint es Ref., wenn er beklagt, dass sie häufig zu spät angewendet werden. «Die Inhalationen würden in grösserem Ansehen stehen, wenn man sie mehr in frischen Fällen zu Hilfe nähme und nicht in den alten und verschleppten das von ihnen verlangte, was überhaupt keine Medication mehr leisten kann.» Aus localpatriotischem Grunde darf Ref. hier wohl anführen, dass Inhalationscabinete, in welchen die ganze Zimmerluft von einem äusserst fein vertheilten Wasserdampf erfüllt ist, nicht nur in Ems und Dresden existiren, sondern schon seit Jahrzehnten in Reichenhall bestehen und dort mit dem besten Erfolg Anwendung finden; ebenso in Gleichenberg, Meran, Arco und anderen Curorten. Die Therapie der chronischen Bronchitis ist aphoristischer behandelt, als bei der ganzen Anlage des Buches zu erwarten wäre. Bei der Behandlung der putriden Bronchitis ist mit Recht auf das in der Praxis noch nicht genügend angewandte Myrtol hingewiesen, dessen günstige Wirkung sehr hervorgehoben zu werden verdient.

Bei der Behandlung der Syphilis der Bronchien hebt Verfasser sehr beherzigenswerth hervor, dass die Quecksilber- und Jodcur durch keinerlei Rücksicht verdrängt oder verzögert werden darf, dass auch ausgebildete Stenosen keine Contraindication bilden, da in der Nähe der alten Narbenprocesse noch jüngere, der Rückbildung fähige, vorhanden zu sein pflegen. — Eingehend werden die Bronchiektasien besprochen. Als disponirendes Moment für dieselben ist eine Entzündung erforderlich, welche die Festigkeit des Bronchialgefüges lockert. Als häufigste determinirende Ursache führt Verfasser die durch die entzündliche Veränderung der Bronchialwand eintretenden Stenosen derselben an und den Ueberdruck, welchen die Bronchialwand unterhalb der Stenose fortgesetzt zu erleiden hat.

Mit der Besprechung des Asthma schliesst das Werk. In richtiger Beschränkung fälschlich dem Asthma zugerechneter dyspnoetischer Erscheinungen definirt Verfasser das Asthma als eine Neurose im Gebiete der Respirationsnerven, welche in Anfällen von Athemnoth mit eigenthümlicher Secretion und Lungenblähung einhergeht. — Was das eigenthümliche Secret bei Asthma betrifft, so dürfte hervorzuheben sein, dass Curschmann'sche Spiralen und Leyden'sche Krystalle zwar sehr häufige, aber durchaus nicht regelmässige Befunde sind. In dem alten Streit, ob bei dem asthmatischen Anfall ein Krampf der Bronchialmusculatur oder der Inspirationsmuskeln, besonders des Zwerchfells vorhanden sei, nimmt Verfasser eine vermittelnde Stellung ein, indem er beide Möglichkeiten zugibt — mit Recht, wie Referent scheint, wobei er noch bemerken möchte, dass nach seiner Beobachtung der Krampf der Bronchialmusculatur der häufigere ist. —

Das vortreffliche vom Geiste ernster wissenschaftlicher Kritik durchwehte Buch sei eingehendem Studium auf's Wärmste empfohlen.

Die Ausstattung ist eine hervorragend gute. Eine Anzahl trefflicher Abbildungen, drei farbige Tafeln (Ansicht der Bronchien von hinten, Mediastinum durchschnitten nach Braune's topographisch-anatomischem Atlas) dienen zur Anschaulichmachung des Textes. Schmid-Reichenhall.

Immanuel Munk: Physiologie des Menschen und der Säugethiere. Lehrbuch für Studirende und Aerzte. 4. Auflage, Berlin, Hirschwald, 1897.

Das vorliegende Lehrbuch hat nach einem Intervalle von kaum 5 Jahren eine neue, nunmehr die vierte Auflage erlebt, was es vorwiegend seiner ansprechenden und leicht fasslichen Darstellungsweise verdanken dürfte. Durch mannigfache Zusätze und Aenderungen ist den inzwischen neu gewonnenen Thatsachen, sowie den geänderten theoretischen Anschauungen Rechnung getragen worden. Ein besonderer Werth des Buches besteht aber dauernd darin, dass es in der Schilderung der wichtigen Functionen des Körpers eine grössere Zahl von Gliedern der Säugethierreihe berücksichtigt und dadurch der Darstellung ein allgemeineres vergleichend physiologisches Interesse sichert. M. v. Frey.

Dr. **Oscar Zoth: Die Wirkungen der Augenmuskeln und die Erscheinungen bei Lähmungen derselben.** Leipzig und Wien 1897. Franz Deuticke.

Die Absicht des Verfassers, auf physiologischer Grundlage eine Darstellung der Gesetze für die Bewegungen des Augapfels, der Bedingungen des Einfachsehens und der Entstehung der Doppelbilder bei Augenmuskellähmungen in knapper Form zu geben, ist ihm vorzüglich gelungen. Wesentlich erleichtert wird das Verständniss dieser für Anfänger etwas schwierigen Materie durch 2 Figuren im Text und Tafel I, welche auf Grund der 3 Axen des Fick'schen Coordinatensystems construirt ist. Tafel II, ein bewegliches Schema zur Ableitung der Doppelbilder in ihren vielgestaltigen Erscheinungen, wird zu Demonstrations- und Lehrzwecken gute Verwendung finden. Für den Selbstunterricht und die Praxis fehlen ihm jedoch die hier unentbehrlichen mnemotechnischen Hilfen. Dr. Seggel.

Neueste Journalliteratur.

Centralblatt für Chirurgie. 1897, No. 11.

Jul. Sternberg: **Ueber den Rectovaginalschnitt bei Mastdarmoperationen.**

St. berichtet über eine von Gersuny nach dem Vorgange von Rehn, Winiwarter seit einer Reihe von Jahren in geeigneten Fällen zur Resection und Amputation des Mastdarms geübte Methode, bei der die Zugänglichkeit mindestens ebenso gross ist, wie bei der sacralen Methode, vielleicht noch grösser, so dass speciell sämmtliche in Betracht kommende Drüsen (unter dem Promont. und an der Kreuzdarmbeinfuge) erreichbar sind resp. im Gesichtsfeld ausgelöst werden können. Auch die Eröffnung des Douglas'schen Raumes complicirt den Eingriff nur wenig. Abkürzung der Heilungsdauer erscheint St. ein Hauptvortheil der Methode, die bisher 15 mal (an 14 Patienten) ausgeführt wurde (12 Carcinome). Die Vereinigung der Septumlappen nach der Mastdarmoperation geschieht nach dem Princip der Kolporrhaphia post. und benutzt G. in der letzten Zeit Formalincatgut zu fortlaufender versenkter Naht. Im Allgemeinen ist es nicht schwer, einen starken Damm zu bilden.

C. Ewald: **Streifschuss des Herzens mit tödtlichem Ausgange nach 4 Wochen.**

Mittheilung eines Falles der Albert'schen Klinik, nach dem E. zu dem Schluss kommt, dass in den Fällen, wo nach Herzverletzung eine neuerliche Blutung mit drohender Herztamponade eintritt, betreffs operativen Eingreifens man sich auf Schwierigkeiten (die durch gebildete Synechien bedingt) gefasst machen müsse und zwar um so mehr, wenn ein Grund besteht, Pericarditis zu vermuthen (Fieber etc.). Schr.

Centralblatt für Gynäkologie. No. 11.

1) F. Kumpf-Wien-Neuhaus: **Ueber ein einfaches Verfahren gegen post partum-Blutungen ex Atonia uteri.**

Das Verfahren geht von der in der schwed. Heilgymnastik unter dem Namen «Zitterdrückung» bekannten Bewegung aus, bei der der Arm, welcher diese Bewegungen ausführt, 30—40 Einzelzuckungen in der Secunde producirt. Diese Bewegungen sollen ganz hervorragende contractionserregende Wirkungen auf den Uterus haben. K. verfuhr in 2 Fällen von Atonia uteri in der Art, dass er, an der rechten Seite der Patientin stehend, zunächst den in allen Gelenken steifgehaltenen Arm mit den Fingerspitzen auf die Bauchwand zwischen Nabel und Symphyse setzte und dann kräftig unter so rasch als möglich auf einander folgenden zitternden Bewegungen gegen die Wirbelsäule drückte. Als gleich darauf der vorher nicht zu palpirende Uterus fühlbar wurde, applicirte er die Zitterdrückung etwa 10 Secunden lang auf die hintere Uterusfläche, worauf völlige und dauernde Contraction des Uterus eintrat. — Das Verfahren ist einfach genug, um einer Nachprüfung werth zu erscheinen.

2) J. Johann Kalabin-Moskau: **Zur Frage über die Behandlung des Krebses mit Chelidonio majore.**

Beschreibung eines Falles von Carcinom der Harnröhre, entstanden als Recidiv eines Carcinoms der vorderen Vaginalwand, das operativ entfernt worden war. Der Harnröhrenkrebs wurde 3 Monate lang mit Chelidonium majus behandelt, innerlich und local als Pinselungen und in Form von Injectionen in den Tumor. Trotz geringer Besserung des Allgemeinbefindens und Verkleinerung der ulcerirten Oberfläche wucherte das Carcinom in der Tiefe weiter, so dass K. das Resultat der Behandlung im vorliegenden Falle als negativ bezeichnet.

3) Thomas Jounesco-Bukarest: **Ein neues Verfahren in der Behandlung der Retrodeviatio uteri. (Retroflexio und Retroversio.)**

Das Verfahren ist eigentlich nur eine Combination von 2 bisher gesondert ausgeführten Operationen. Es handelt sich 1. um eine vordere keilförmige Hysterektomie an der Knickungsstelle, wodurch die Retroflexion in eine normale Anteflexion verwandelt wird, und 2. um die, hier intra-abdominal ausgeführte, Verkürzung der Ligg. rotunda (nach Gill-Whylie). J. hat diese Methode in einem Falle von Retroflexion bei einer 22jährigen Nullipara mit Erfolg ausgeführt. Jaffé-Hamburg.

Virchow's Archiv. 147. Band. Heft 2.

7) Ribbert-Zürich: **Beiträge zur pathologischen Anatomie des Herzens.**

Der Artikel enthält Studien des V. 1. über Gefässe in den Herzklappen, 2. über fettige Degeneration des Herzmuskels und 3. über pericardiale Sehnenflecke. Gefässe kommen in den Klappen unter physiologischen Verhältnissen meist nicht vor, sondern lediglich bei Endocarditis tritt Vascularisation der Klappen auf, wo sie besonders an der Mitralis bei länger dauerndem Processe deutlich zu sehen ist. V. ist der Ansicht, dass die Gefässneubildung durch chemotactische Einflüsse veranlasst wird.

Die fleckig-fettige Degeneration scheint in einem bestimmten Verhältniss zur Gefässfüllung und Gefässvertheilung im Myocard zu stehen, so zwar, dass bei Individuen mit verringertem Blutdrucke Ungleichmässigkeit der Blutvertheilung nach jeder Systole und unvollständige Füllung der entfernteren Capillarsysteme eintritt, und die von diesen versorgten Gebiete am ehesten der Degeneration verfallen.

Die flachen Sehnenflecke entstehen dadurch, dass eine umschriebene Gewebswucherung im subendothelialen Bindegewebe sich zur Bildung der grösseren sehnigen Platten weiter entwickelt. Bezüglich der Genese des Maculae stellt V. die Hypothese auf, dass ein Theil derselben sich durch geringfügige Abweichungen bei der Entwickelung des Epicards ausbildet.

8) Buddee-Greifswald: **Die Herkunft der Wanderzellen in der Hornhaut. Ein Beitrag zur Entzündungslehre.**

V. polemisirt gegen die von Cohnheim aufgestellte und von seiner Schule verfochtene Lehre, dass die entzündlichen Zellformen der Hornhaut den Leukocyten ähnlich seien, die einfache traumatische Keratitis stets peripher beginne und die freien Hornhautzellen bei Keratitis sich passiv verhalten; also Immigration von Leukocyten bei Keratitis stattfinde. Die Untersuchungen des V. lassen eine Aehnlichkeit der Wanderzellen in der Hornhaut mit Leukocyten ausschliessen; dagegen lässt gerade der Nachweis von Mitosen in den Hornhautkörperchen deren Betheiligung am Entzündungsprocess sicher erscheinen, ebenso wie der von V. direct unter dem Mikroskope beobachtete Uebergang von Hornhautkörperchen in contractile Wanderzellformen. Die Hornhautkörperchen verhalten sich also durchaus nicht passiv. Ferner hat der experimentell gelungene Nachweis einer centralen Keratitis der Cohnheim'schen Lehre einen argen Stoss versetzt.

9) Bier-Kiel: **Die Entstehung des Collateralkreislaufes. Theil I. Der arterielle Collateralkreislauf.** (Schluss folgt. Vergl. d. W. 1897, No. 5, S. 125.)

10) Israël-Berlin: **Biologische Studien mit Rücksicht auf die Pathologie. III. Oligodynamische Erscheinungen an pflanzlichen und thierischen Zellen.** (Von Israël und Dr. Klingmann aus Ann-Arbor.)

Die von v. Nägeli beobachteten sogen. oligodynamischen Erscheinungen, bestehend in Lösung der Chlorophyllbänder vom Plasmaschlauche, Zusammenballung des Protoplasmas und jedoch erst ganz allmählichem Verluste des Zellturgors, die an Zellen auftreten, die sehr stark verdünnten Giftlösungen ausgesetzt sind, wurden von den VV. an Spirogyren, Bacteriaceen und Protozoën geprüft. Es zeigte sich, dass minimale Mengen von Metallen und Metallsalzen, besonders Kupfer, dem Wasser zugefügt an darin lebenden niederen Organismen die schwersten Störungen hervorrufen. Die Vergiftungserscheinungen an Spirogyren documentirten sich in Fixation der Zelle, Plasmolyse, Plasmoschise und paralytischer Cadaverstellung. Bacteriaceen und Protozoën zeigten vorwiegend Erscheinungen, die der paralytischen Cadaverstellung der Spirogyren entsprechen. Alle bisher untersuchten Lebewesen haben mit der Spirogyra die grosse Empfindlichkeit ihres Protoplasmakörpers gegen äusserst geringe Mengen metallischer Gifte, die schnell einwirken und das Leben dauernd aufheben, gemein, sei es, dass diese in das Protoplasma eindringen oder dem Protoplasma functionswichtige Bestandtheile entziehen.

11) Dr. Bertschinger: **Ueber das Vorkommen und die Bedeutung der v. Recklinghausen'schen Gitterfiguren in Knochen, besonders bei der das weiche Schädelosteophyt begleitenden „physiologischen Osteomalacie" der Schwangeren.** (Aus dem Privatlaboratorium des Privatdoc. Dr. Hanau in Zürich.)

V. tritt der Ansicht v. Recklinghausen's entgegen, dass das Auftreten der von Letzterem entdeckten sogen. Gitterfiguren in Knochen als Zeichen von Kalkberaubung aufzufassen sei. Seine Untersuchungen nahm V. an Knochen bei physiologischer Osteomalacie knochengesunder Schwangerer, sowie an zweifellos neugebildetem ungenügend verkalktem Knochengewebe (Callusbildung, Rachitis) vor. Dieselben lieferten den Nachweis, dass die Gitterfiguren für die Annahme des Zustandekommens mangelhaften Kalkgehaltes durch Kalkberaubung nichts beweisen. Die Gitterfiguren fanden sich in sämmtlichen Fällen in grossem Umfange und sind, objectiv betrachtet, lediglich als ein Kriterium einer oder mehrerer Formen des unvollkommenen Kalkgehaltes des Knochengewebes anzusehen. Burkhardt.

Archiv für Hygiene. XXVIII. Band, Heft 1.

E. Cramer: **Die Aschebestandtheile der Cholerabacillen.** (Aus dem hyg. Institut Heidelberg.)

Der Aschegehalt der Choleravibrionen schwankt qualitativ und quantitativ sehr bedeutend je nach der Zusammensetzung des Nährbodens; für Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

Marschall: **Ueber die Zusammensetzung des Schimmelpilz-Mycels.** (Aus dem hyg. Institut Heidelberg.)

Es zeigen in 100 Theilen Trockensubstanz:

	Choleravibrionen (Mittel aus 10 Analysen) nach Cramer	Schimmelmycel (Mittel eines Mucor, eines Aspergillus und eines Penicillium) nach Marschall	Schimmelsporen (von Penicillium) nach Cramer
Eiweisskörper . . .	65,0	38,0	28,4
Aetherextract . . .	—	5,3	7,3
Alkoholextract . . .	—	14,0	30,4
Asche	30	6,4	1,9
Cellulose	—	5,0	11,1
Stärke	—	2,8	17,0
N-haltige wasserlösliche Extractivstoffe	—	28,5	?

Die Schimmelpilze nähern sich somit bedeutend in ihrer Zusammensetzung den höheren Schwämmen, z. B. den Speisepilzen.

Robert E. Lyons: **Ueber den Einfluss eines wechselnden Traubenzuckergehaltes im Nährmaterial auf die Zusammensetzung der Bacterien.** (Aus dem hyg. Institut Heidelberg.)

Mit zunehmendem Traubenzucker- (Kohlehydrat-) gehalt des Nährbodens nimmt der Eiweissgehalt der Bacterienzelle ab, der Gehalt an fettartigem Aetheralkoholextract zu und es treten Körper auf, die mit Wahrscheinlichkeit als stärkeähnliche bezeichnet werden können.

P. Solomin: **Ueber die beim Erhitzen der Milch ausfallenden Eiweissmengen.** (Hyg. Institut Berlin.)

Erwärmt man Milch auf 50—55° eine Viertelstunde, so zeigt sie keinen grösseren Filtrationsrückstand (fettfrei gedacht), als unerwärmte Milch; von 60° ab werden mit zunehmender Temperatur zunehmende Mengen abgeschieden — aber in den einzelnen Versuchen recht wechselnde Mengen. Bei 130—140° im Autoclaven scheidet sich neben dem Albumin auch das Caseïn fast vollständig aus, ausserdem wird die Hälfte der Asche und wohl aller phosphorsaure Kalk gefällt.

Max Falke: **Ueber den Mahlprocess und die chemische Zusammensetzung der Mahlproducte einer modernen Roggen-Kunstmühle.** (Aus dem hygienisch-chemischen Laboratorium der Kaiser Wilhelm-Akademie in Berlin.)

Die Untersuchung, an einem grossen und einwandfreien Material vorgenommen, zeigt, was zwar vor einiger Zeit von Weinwurm schon nachgewiesen, aber in hygienisch-medicinischen Kreisen recht wenig beachtet worden war — die kolossale Verschiedenheit der Zusammensetzung der verschiedenen Handelsmehlmarken aus gleichem Roggen-Mahlgut.

Es ergab sich:	In Proc. der Trockensubstanz Stickstoffsubstanz	Asche
Der ganze Roggen enthielt	9,6	2,0
Mehl 0	4,8	0,5
„ I	7,5	1,1
„ Ib	9,0	1,5
„ II	11,5	2,1
„ III	12,7	2,4
Kleie	14,3	5,6

Anders verhält sich dies nach den in der Literatur vorhandenen Angaben beim Weizen; nach Weinwurm und Dempwolf schwankt der Eiweissgehalt der verschiedenen Mehlsorten hier weit weniger, das Eiweiss erscheint also viel gleichmässiger durch das ganze Korn vertheilt, dagegen geht der Aschegehalt auch beim Weizen wie beim Roggen der Farbe und der Feinheitsnummer parallel, so dass Vedrödi vorgeschlagen hat, die Asche als Maassstab für die Qualität eines Weizenmehles an Stelle der Farbe treten zu lassen. Die Arbeit bringt ausserdem eingehende Mittheilungen über die Technik der Mehlbereitung.

Ludwig Schneider: **Einfluss von Zersetzungsstoffen auf die Alexinwirkung.** (Aus dem hygienischen Institut München.)

Die Stoffwechselproducte der Typhusbacterien und Choleravibrionen werden durch Erwärmen älterer Bouillonculturen auf 60° und nachfolgende Filtration gewonnen. Diese Flüssigkeiten haben eine zerstörende Wirkung auf die Schutzstoffe des Blutes, die Alexine. Setzt man zu einer Quantität Blutserum das eine Mal frische Bouillon das andere Mal Stoffwechselproducte enthaltende Bouillon, so kommt die Alexinwirkung im zweiten Fall gar nicht zur Beobachtung, indem die zugesetzten Bacterien statt allmählich grösstentheils abgetödtet zu werden, sich sofort progressiv vermehren. — Es vermag also offenbar auch der Thierkörper nur eine bestimmte Menge von Bacterientoxinen mit seinen Alexinen zu überwältigen und wird bei einer abnorm reichlichen Toxinproduction seine Alexinhilfsmittel bald erschöpft sehen.

Holz, Corpsstabsapotheker: **Das Trinkwasser von Metz und Umgebung.**

Zum kurzen Referate ist die eingehende Studie ungeeignet.

S. Bernheim-Zürich: **Ueber die Rolle der Streptococcen bei der experimentellen Mischinfection mit Diphtheriebacillen.** (Hyg. Institut Wien.)

Nach Bernheim beeinflussen nicht die Streptococcen die Virulenz der Diphtheriebacillen, sondern es fügt einfach die Mischinfection mit Streptococcen eine neue Schädigung zu der durch die Diphtherieinfection gesetzten.

Günther: **Bacteriologische Untersuchung in einem Falle von Fleischvergiftung.** (Hyg. Institut Berlin.)

Aus den Organen eines Mannes, der bei Gelegenheit einer ausgebreiteten (in 26 Familien) durch Fleisch, Blut und Wurst von einem Schwein verursachten Fleischvergiftung gestorben war, isolirte G. neben Bacterium coli und einigen anderen Bacterien ein dem Coli nahe verwandtes bewegliches, Traubenzucker vergährendes, die Milch nicht veränderndes, kein Indol bildendes Stäbchen. Dasselbe besitzt im ungefärbten Zustand ein weniger Licht brechendes Mittelstück, bei Färbung zeigt das Mittelstück eine stärkere Farbstoffaufnahme als die Enden. Der pathogene Organismus wurde als Bacillus enteritidis Gärtner bestimmt; in den mitgesandten Fleischproben, die z. Th. sicher von dem schädlichen Fleische stammten, gelang der Nachweis des Organismus nicht.

Const. Hieroclès-Trapezunt: **Studien zur Frage der Beeinflussung der Färbbarkeit von Bacterienmaterial durch vorhergehende Einwirkung bacterienschädigender Momente.** (Hyg. Institut Berlin.)

Die Untersuchungen, die sich alle auf die Veränderlichkeit der Färbbarkeit vorher abgetödteten Materials bezogen, eignen sich nicht zum kurzen Referate. K. B. Lehmann-Würzburg.

Berliner klinische Wochenschrift. 1897. No. 12.

1. F. Jolly-Berlin: **Ueber Unfallverletzung und Muskelatrophie nebst Bemerkungen über die Unfall-Gesetzgebung.**

Einem jetzt 31jähr. Mann wurde vor 15 Jahren der linke Arm durch eine Maschine völlig ausgerissen, 2 Jahre später zeigte sich Atrophie der r. Schulter; ferner besteht aus der Kindheit des Patienten eine Verdickung und Ankylose der Fusswurzelknochen l, endlich eine Schwäche und Atrophie des r. Beines, letztere in Folge Poliomyelitis infantilis. Jolly nimmt an, dass für die Schulteratrophie eine Disposition in der infantilen Poliomyelitis lag, die eine Schwächung der cervicalen Muskelcentren zurückliess, eine zweite Möglichkeit liegt in der Annahme einer traumatischen Haematomyelie. Eine Neurose ist bei dem Manne trotz des schweren Traumas nicht eingetreten.

Bezüglich der Bemerkungen über Unfallgesetzgebung ist auf das Original zu verweisen.

2. F. Blumenthal-Berlin: **Ueber Zucker abspaltende Körper im Organismus.**

Zunächst stellt Verf. die bereits früher bekannt gewordenen zuckerabspaltenden Verbindungen zusammen. Ausser dem Nukleoalbumin des Pankreas sind nach den Untersuchungen von B. auch die Nukleoalbumine der Leber, der Thymus und der Musculatur glykosider Natur; das abgespaltene Kohlehydrat war stets eine Pentose. Ferner fand B. Nukleoalbumine der Thyreoidea, Milz, der Hirnsubstanz. Mit dem Zerfall eines jeden Zellkernes dieser Organe ist also schon die Möglichkeit der Zuckerbildung gegeben.

3. M. Jacoby-Berlin: **Ueber den Einfluss des Apentawassers auf den Stoffwechsel einer Fettsüchtigen.**

Die vom Verf. mitgetheilten Stoffwechsel-Tabellen ergeben, dass es in dem beschriebenen Falle, bei einer 60jähr. Arbeitersfrau, gelang, eine Fetteinschmelzung des Körpers ohne Schädigung des Eiweissbestandes zu erzielen. Die Zusammensetzung des Apentawassers ist eine ziemlich constante.

4. R. Stern-Breslau: **Ueber Fehlenquellen der Sero-Diagnostik.**

Für jede zur Serodiagnostik zu verwendende Typhuscultur muss dasjenige Verhältniss von Serum und Cultur festgestellt werden, bei dem das Serum von Nicht-Typhuskranken sicher wirkungslos ist. Verf. hält die mikroskopische Serumreaction für sicherer als die makroskopische. Die Verdünnung von Serum und Cultur i. V. von 1:10 bis 1:15, wie sie Widal ursprünglich angab, bedingt nach St. eine Fehlerquelle; eine weitere besteht darin, dass ein positives Ergebniss der Reaction überhaupt ausbleiben kann; endlich kann die Probe noch Monate und Jahre lang nach überstandenem Typhus positiv ausfallen und dann diagnostisch nicht zu verwerthen sein.

5. Th. Rosenheim-Berlin: **Ueber motorische Insufficienz des Magens.** (Schluss.)

Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.

Grassmann-München.

Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 13.

1) E. v. Düring-Konstantinopel: **Weitere Beiträge zur Lehre von der hereditären Syphilis.**

Nach dem Profeta'schen Gesetze erfreuen sich die gesund geborenen Kinder syphilitischer Eltern einer bestimmten Immunität gegen syphilitische Infection. Beobachtungen im Innern von Kleinasien, wohin die Syphilis erst vor 60—70 Jahren eingeschleppt wurde und demgemäss in besonders maligner Form auftritt, ergaben eine Reihe von ganz prägnanten Ausnahmen insofern, als sowohl eine recent acquirirte Luës bei ganz kleinen Kindern syphilitischer Eltern festgestellt wurde, als auch bei Individuen, die gleichzeitig deutliche Spuren ihrer Herkunft an sich trugen. Nach Hutchinson ist ferner eine Vererbung auf die dritte Generation sehr selten; diese Regel gilt aber nicht für verhältnissmässig frisch inficirte Völker. Die grosse Malignität spricht sich sowohl in der Schwere der Erscheinungen, als in der Frequenz des Tertiarismus aus, zwei Drittel aller beobachteten Fälle sind der tertiären, ein Drittel der secundären Syphilis zuzuzählen. Es finden sich schon in frühen Stadien Producte der Frühperiode — secundäre — neben Producten der Spätperiode — tertiären. Diese Vererbung tertiärer Luës wird nach Finger mit gleichzeitiger schwerer Infection und besonders heftiger Intoxication erklärt.

2) Lyder Nicolaysen: **Ueber Bacteriurie bei Enuresis diurna.** (Aus der paediatrischen Universitätsklinik in Christiania, Director: A. Johannesen.)

Bei der Hälfte der beobachteten 8 Fälle von Enuresis diurna wurde im Harn eine Reincultur des Bacillus coli gefunden. Die therapeutischen Erfahrungen scheinen nicht bestimmt zu Gunsten eines Blasenleidens zu sprechen. Nach Rovsing liess sich in einigen Fällen Nephrolithiasis als Ursache nachweisen. Jedenfalls ist eine locale Behandlung, Anhalten zu ein- bis zweistündig wiederholtem Uriniren, neben interner Medication von Salol oder ähnlichen

Antisepticis immerhin berechtigt. Bei Enuresis nocturna konnte bisher in keinem Falle Bacteriurie nachgewiesen werden.

3) Festenberg-Brandenburg a. H.: **Ein Fall von schwerer Chorea während der Schwangerschaft mit Uebergang in Manie. Heilung durch künstliche Frühgeburt.**

Bei einer älteren III. Gravida, welche in den früheren Schwangerschaften, darunter ein Abort, frei von jeglichen nervösen Störungen geblieben und auch in keiner Weise prädisponirt war, trat eine halbseitige Chorea im dritten Monat der Schwangerschaft auf, die in Folge ihrer Hartnäckigkeit die Einleitung der künstlichen Frühgeburt im 5. Monat nöthig machte. Der günstige Erfolg der Procedur fordert in den übrigens seltenen Fällen dieser Art zur Nachahmung auf.

4. A. Graefe-Berlin: **Ophthalmoskopische Mittheilungen.**

a) Ein Fall von linksseitigem Gesichtsfelddefect des rechten Auges.

b) Ein Fall von doppelseitiger Embolie der Arteria centralis retinae.

Casuistische Mittheilungen von wesentlich specialistischem Interesse mit einem Zusatz von A. Eulenburg.

5. O. Scheffels-Crefeld: **Netzhautvenenerkrankung als Ursache recidivirender jugendlicher Netzhaut- und Glaskörperblutungen.**

In allen Fällen von recidivirenden, jugendlichen Glas-Körperblutungen, wo eine Perivasculitis die Ursache der Blutung ist, muss, wenn Allgemeinuntersuchung und Anamnese jegliches Symptom von Tuberculose, Leukaemie, Malaria, Sepsis, Vergiftungen, amyloider, glykogener, hyaliner oder sklerotischer Degeneration ausschliessen kann, die hereditäre Luës als Ursache herangezogen werden. Mittheilung von 4 in dieser Beziehung charakteristischen Fällen.

6) F. Förster: **Ueber einen durch Schilddrüsenfütterung erfolgreich behandelten Fall von Myxoedema operativum.** (Aus der inneren Abtheilung des Stadt-Krankenhauses in Dresden-Friedrichstadt.) Schluss aus No. 12 dieser Wochenschr.

Zu den fünf von Kocher und dem von Leichtenstern beschriebenen Fällen von Heilerfolgen mit Schilddrüsenfütterung bei operativem Myxoedem fügt F. einen neuen hinzu. Derselbe zeichnet sich besonders durch genaue Beobachtung der Blutverhältnisse etc. aus und muss desshalb im Original nachgelesen werden.

7) **Feuilleton: Das Weib in seiner Geschlechtsindividualität.** Erwiderung von Prof. M. Runge auf den in No. 9 der Deutschen medicinischen Wochenschrift erschienenen Aufsatz.

8) **Standesangelegenheiten**: a) Ledig-Leipzig: **Die Pflicht des Arztes zur Verschwiegenheit.**

Das Verhalten des Arztes im Falle Justizrath Levy in Berlin, der den in seiner Behandlung befindlichen Mörder bei der Behörde anzeigte, wird ob seiner Consequenzen vom juristischen und von der Mehrzahl der Aerzte auch vom medicinischen Standpunkt aus verurtheilt. —

b) A. Edel-Berlin: **Zur Schularztfrage.**

Als einzige These für die Beschlussfassung auf dem Aerztetage schlägt E. vor: «Da die Schule einen schädigenden Einfluss auf die Gesundheit der Schüler ausüben kann, muss sie unter ärztliche Fürsorge gestellt werden». Eine Form, die trotz der eingehenden Begründung und allgemein anerkannten Berechtigung ob ihrer Schroffheit doch Widerspruch finden wird. F. L.

Wiener klinische Wochenschrift 1897. Nr. 11.

1) H. Ludwig-Wien: **Klinische Beiträge zur operativen Therapie der Uterusruptur.**

Schluss noch ausstehend.

2) Fr. Neugebauer-Graz: **Zur Casuistik der Nekrotomie.**

N. bespricht zunächst die verschiedenen Methoden für die Ausfüllung von Knochenhöhlen, besonders solcher, welche nach osteomyelitischen Nekrosen zurückbleiben. Die Resultate derselben sind keine sehr glänzenden, da häufig die Füllmasse unter Eiterung ausgestossen wird, Fisteln zurückbleiben und die Heilung auch in den günstigen Fällen sehr langer Zeit bedarf. Auf Grund der eingehend reproducirten Krankheitsgeschichten von 7 Fällen von Nekrose der Tibia resp. des Calkaneus nach Osteomyelitis empfiehlt Verfasser das Bier-Schultén'sche Verfahren, dessen Einzelnheiten im Original genau beschrieben sind. Die osteoplastische Methode empfiehlt sich nicht allein durch die relativ kurze Heilungsdauer, sondern auch durch die dauernden Erfolge der Operation.

3) Wendling-Ach: **Ein Fall von Tetanus, erfolgreich behandelt mittelst Tetanus-Antitoxininjection.**

Die Erkrankung betraf einen 18jährigen Burschen, bei dem nach vorausgegangener Hautverletzung, sowie Erkältung ein mit sehr zahlreichen Anfällen (bis 30–40 in 24 Std.) verlaufender Tetanus sich entwickelte. Bis zum 4. Tage konnte durch Morphium und Chloral Besserung erzielt werden. Im Verlaufe bildete sich eine diphtheritische Rachenentzündung aus, die durch Heilserum-Injection günstig beeinflusst wurde. Da der Tetanus unterdess mehr in den Vordergrund trat, injicirte W. eine Spritze von Tetanus-Antitoxin (hergestellt von Meister und Lucius-Höchst a. M.). Die Reaction war eine starke, die Temperatur stieg auf 39,4°, doch gingen die Erscheinungen in 3 Tagen zurück, der Kranke genas.

Dr. Grassmann-München.

Inaugural-Dissertationen.

Universität Berlin. Januar 1897.

1. Schrader Anton: Zur Elektrolyse von Gemischen.
2. Frankenstein Max: Ueber Arbeitsparesen an den unteren Extremitäten.
3. Géronne Karl: Trauma und acute Osteomyelitis.

Februar 1897.

4. Boether Curt: Ueber bösartige Herzgeschwülste.
5. Thalwitzer Franz: Ueber zwei in frühestem Kindesalter begonnene Fälle von Friedreich'scher Krankheit.
6. Budde Hugo: Zur Casuistik der Nervenerkrankungen nach Unfall.
7. Kantorowitz Chaim: Ueber Herzkrankheiten in Folge von Trauma.
8. Knüppel Otto: Ueber Adnextumoren nebst mikroskopischen Untersuchungen an einem Adnextumor mit Ascites.
9. Loubier Erich: Ueber Verletzungen am Scheideneingang bei spontanen Entbindungen.
10. Ridder Otto: Ueber kriminelle Leichenzerstückelung.
11. Haertel Hugo: Differentialdiagnose zwischen Kohlendunst- und Leuchtgasvergiftung.
12. Hirschfeld Berthold: Ueber Zungengummata.
13. Nordt Hans: Ueber Creosotal.

Universität Giessen. Januar 1897.

1. Hausch Otto: Zur Casuistik der Mediastinaltumoren (1896).

Februar 1897.

2. Heckmann Jakob: Ueber das Verhältniss des Kopfes des Neugeborenen zum Kopf der Mutter (1896).
3. Bach Hermann: Zur geographischen Verbreitung und Statistik des Trachoms in der Provinz Oberhessen und den angrenzenden preussischen Provinzen im Vergleich zu anderen Gegenden Deutschlands und Europas.

März 1897.

4. Reuscher Carl: Bericht über einen Fall von totaler halbseitiger Körperhypertrophie, verbunden mit symmetrischer Polydactylie an Händen und Füssen.

Universität Jena. Januar—März.

1. Beyer Carl: Weitere Versuche über den Einfluss von Eiweisskörpern auf die Temperatur von Säugethieren.

Universität Kiel. Januar 1897.

1. Hinrichs Theodor: Ueber die Erfolge der Behandlung des Klumpfusses (1896).
2. Heyde Otto: Operationen bei eiteriger Pericarditis (1896).
3. Hornhardt Otto: Ueber 60 Fälle von plötzlichem Tode an Lungenentzündung bei scheinbar Gesunden (1896).
4. Schulte August: Ein Fall von acuter Sulfonal-Vergiftung.
5. Hensen Hans: Ueber die Durchgängigkeit von Membranen für Fäulnissprocesse.

Februar 1897.

6. Meyer Wilhelm: Ueber einen Fall von Krebs beider Ovarien und des Uterus (1896).
7. Jenckel Adolf: Ein Fall von Luxatio lentis mit acutem Glaukom.
8. Neumann Alfred: Ein Fall von Aortenaneurysma mit Durchbruch in den linken Ventrikel (1896).
9. Scholz Edgar: Ueber die Wirkung der verschiedenen Behandlungsmethoden der Syphilis im secundären Stadium.

Vereins- und Congressberichte.

Oberrheinischer Aerztetag

zu Freiburg i. B. am 16. Juli 1896.

Vormittags fanden **Demonstrationen** in den Universitätskliniken statt.

Von Geh.-Rath **Manz** wurden, nach einigen einleitenden kritischen Bemerkungen über das Eindringen humoralpathologischer Anschauungen in die Aetiologie der Augenkrankheiten und die Verwerthung bacteriologischer Befunde für die Diagnose, Fälle von Hornhautgeschwüren verschiedener Art, Keratitis parenchymatosa, Skleritis, sowie ein Fall der seltenen Retinitis proliferans vorgestellt und erläutert.

Geh.-Rath **Hegar** stellte eine Gravida im dritten Monat vor mit plattrachitischem Becken, Prolaps der Vagina und des Uterus und Elongation des Cervix. In Folge der Letzteren scheint es bei der Untersuchung, als ob der Uteruskörper mit der Vaginalportion gar nicht zusammenhinge.

Ferner wurde ein 19½jähriges, noch nicht menstruirtes Mädchen mit Entwickelungsstörungen vorgestellt. (Rudimentärer Uterus, kleiner Cervix, zitzenförmige Brustdrüsen mit verkümmerten Brustwarzen.)

Geh.-Rath **Bäumler** stellt einen Mann vor mit Zittern im rechten Bein, ausschliesslich beim Stehen auftretend, beim Gehen und Sitzen völlig verschwindend. Dieses Zittern entwickelte

sich einige Monate nach einem Unfall, welcher einen Finger der linken Hand betroffen und zu einer kurzdauernden Eiterung an derselben geführt hatte. Die Hand ist völlig wiederhergestellt. Da anderweitige Zeichen einer organischen Veränderung in der motorischen Bahn des betreffenden Beines (Parese, Contracturen, gesteigerte Sehnenreflexe) fehlen, ist anzunehmen, dass dieser Tremor psychogenen Ursprunges ist, wiewohl die gewöhnlichen Erscheinungen einer traumatischen Hysterie oder Neurasthenie hier nicht vorhanden sind. Vortragender hebt hervor, dass die Behandlung eine psychische sein müsse, wobei regelmässige Uebungen, Faradisiren der Muskeln, Massage u. dergl. gleichfalls vorwiegend psychisch wirken und allmählich zu geregelter Thätigkeit und Arbeit den Uebergang bilden sollen.

Ferner wurde eine 36 jährige Kranke vorgestellt mit Zittern der r. Hand und des r. Beines, ähnlich dem Zittern in dem vorhergehenden Falle, aber ständig, auch im Liegen vorhanden, bei activen Bewegungen sich vermindernd oder vollständig verschwindend. Der Gesichtsausdruck der Kranken ist ein etwas starrer, wie er bei Paralysis agitans beobachtet wird, doch ist Körperhaltung und Gang der Kranken noch nicht charakteristisch. Immerhin dürfte der Fall als «Hemiparalysis agitans» aufzufassen sein.

Es wurden sodann noch einige mit Röntgen-Strahlen durch Herrn Professor Zehnder angefertigte Photographien von Händen mit chronischen Gelenkrheumatismus und von einem Nadelfragment in der Endphalanx eines Fingers vorgezeigt und endlich noch ein Fall von Arthropathia tabica im Kniegelenk demonstrirt und die anatomischen Veränderungen in derartigen Fällen an der Hand der Charcot'schen Abbildungen besprochen.

Professor **Kraske** stellte eine grössere Anzahl von Knochenbrüchen vor, die sich gerade in Behandlung der chirurgischen Klinik befanden (Schädelbasisfractur, Clavicula-, Humerus-, Vorderarm-, Radiusfractur, mehrere Oberschenkel- und verschiedene Unterschenkelbrüche). An der Hand dieser Fälle erläuterte er die in der Klinik üblichen Behandlungsmethoden und besprach eine Anzahl praktisch wichtiger, bei den einzelnen Brüchen in Betracht kommender Gesichtspunkte.

Mittags wurden folgende **Vorträge** gehalten.

Dr. **Fritschi** referirte über die Verhandlungen des deutschen Aerztetages.

Geh.-Rath **Hegar: Ueber Brüste und Stillen.**

Der Vortrag ist anderweitig veröffentlicht und auf S. 805, 1896 d. Wochenschr. referirt.

Geh.-Rath **Manz: Ueber Magnetoperationen am Auge.**

Vortr. spricht nur über diejenigen, welche die Ausziehung von Eisensplittern aus dem Innern des Augapfels bezwecken. Die ersten erfolgreichen Versuche hiezu verdanken wir dem englischen Arzte M'c Keown in Belfast, der diese im Jahre 1874 bekannt machte, die Weiterführung und feste Begründung dieser Operation aber Hirschberg, der vom Jahre 1874 an durch eine Reihe von Veröffentlichungen seiner eigenen und die kritische Besprechung fremder Erfahrungen, sowie durch die Herstellung eines passenden Instrumentes derselben in der Augenheilkunde festen Boden geschaffen hat.

Vor wenigen Jahren ist dem Hirschberg'schen Verfahren noch ein anderes an die Seite getreten, indem Professor Haab in Zürich die Anwendung der grossen Elektromagneten empfohlen hat, für welche er auf dem Heidelberger Ophthalmologen-Congress 1892 und 1895 eine grössere Anzahl günstiger Resultate aufführen konnte.

Die Erfahrungen, welche bisher verschiedene Augenärzte mit diesen beiden Methoden gemacht haben, haben nicht zu einer ausschliesslichen Bevorzugung der einen oder andern, weder in Betreff ihrer Sicherheit noch ihrer Gefährlichkeit geführt, man ist vielmehr bemüht, die für das eine oder das andere Instrument passenden Fälle auszusuchen. Als eigentlich ungefährlich kann zur Zeit wohl keine der beiden Verfahrungsweisen angesehen werden, wenn auch von vorneherein der Haab'sche Magnet, der ein Einführen in's Auge nicht nöthig macht, der weniger gefährliche zu sein scheint.

Vortragender bespricht nun etwas eingehender die Diagnose und ermahnt, sich dabei nicht zu sehr auf die Angaben der Verletzten zu verlassen, welche nicht selten behaupten, dass ein Splitter nicht im Auge stecken könne, da sie keinen Schmerz empfänden, oder dass derselbe von selbst wieder herausgekommen oder durch eine andere Person entfernt worden sei.

Wenn es sich, wie in der Praxis des Vortragenden so häufig, um Verletzungen bei der Feldarbeit oder beim Steinklopfen handelt, wobei Stein- und Eisensplitter in Betracht kommen, so ergibt sich bei einer Uebersicht über seine Beobachtungen in einer Reihe von Jahren, dass der perforirende Fremdkörper der Mehrzahl der Fälle nach ein Eisensplitter war, während Steinfragmente häufiger eine oberflächliche Laesion herbeiführen oder in der Augenkapsel stecken bleiben, wobei ihnen die Gefahr der Infection natürlich in nicht geringerem Maasse anhaftet. So wichtig darum die Anamnese auch ist, so muss doch häufig die Diagnose aus den objectiven Zeichen gestellt werden. Zu diesen gehören zunächst die Spuren einer etwaigen Durchbohrung: Aufhebung der vorderen Kammer, Vorfall von Uvea oder Glaskörper in die Wunde, Blutergüsse im Auge, Trübung der Krystalllinse, Zerreissungen in der Iris.

Hin und wieder kann der Splitter im vorderen oder hinteren Abschnitt des Bulbus direct mit freiem Auge oder mit der Lupe oder mit dem Augenspiegel wahrgenommen werden; nicht selten aber bleibt er in der Kammerbucht verborgen, wenn er klein ist oder wird durch eine Trübung der Medien, welche schon eine Folge von Entzündung sein kann, verdeckt, so dass seine Anwesenheit wohl vermuthet, aber nicht mit Sicherheit festgestellt werden kann. (Die charakteristische Rostfärbung [Demonstration], welche im Auge, wenn es einen Eisensplitter lange beherbergt, manchmal sich zeigt, wird schon wegen ihrer Seltenheit die Diagnose nicht häufig fördern können.) Für solche zweifelhafte Fälle wird die probeweise Anwendung des grossen Elektromagneten am Platze sein. Zur Einführung des kleinen in das Innere des Bulbus, besonders in den Glaskörper, müssen wir einen sichereren Nachweis wünschen. Der würde wohl am besten geliefert werden durch die Magnetnadel, welche denn auch schon vor mehreren Jahren zu diesem Zwecke versucht worden ist, jedoch in einer wenig brauchbaren Weise. Eine bessere Anwendung haben wir in neuester Zeit durch Dr. Asmus in Breslau erfahren, dessen Sideroskop (Demonstration) als ein zuverlässiges, wenn auch mit grosser Vorsicht anzuwendendes Instrument bezeichnet werden kann. Mit demselben ist man unter gewissen Cautelen im Stande, nicht nur die Anwesenheit eines Eisensplitters, sondern auch seine ungefähre Grösse und seine Lage im Bulbus zu erkennen. Letzteres ist nothwendig, damit die Einführung des Magneten in den Glaskörper eine möglichst wenig verletzende sein kann.

In Bezug auf unser Verhalten einem solchen positiven Nachweis gegenüber ist jetzt an die Stelle eines fast unthätigen Zuwartens, einer meistens ohnmächtigen Desinfection oder Antiphlogose, für den Arzt die Verpflichtung getreten, durch die Anwendung des Magneten wenigstens einen Versuch zu machen, den Splitter auszuziehen, wenn anders der Zustand des Auges dessen Erhaltung noch möglich erscheinen lässt.

Was noch gerettet werden kann, wenn die Ausziehung gelingt, das hängt vor Allem von den septischen oder aseptischen Eigenschaften des Fremdkörpers ab, von seiner Grösse, nicht weniger aber von der frühzeitigen Vornahme der Operation. Nicht als ob der grosse und kleine Magnet nicht auch schon nach sehr langem Verweilen des Splitters denselben herausbefördert hätten; dass das aber um so leichter gelingen wird, je lockerer er noch im Bulbus liegt, je freier der Weg noch ist, auf dem er hineingekommen ist, liegt auf der Hand. Gerade darum ist nun auch eine möglichst frühe Diagnose so sehr wichtig, ein langes Zweifeln und Zaudern so verhängnissvoll. Dabei mag ja die Frage, ob bei einem festen Sitz des Fremdkörpers in der (hinteren) Augenwand, wenn er klein und vermuthlich aseptisch ist, bei noch reizlosem Verlauf, ein operatives Eingreifen empfehlenswerth ist, vorderhand noch eine offene bleiben.

Die Erfahrung verschiedener Augenärzte lehrt, dass durch die Magnetextraction in manchen Fällen dem verletzten, so schwer bedrohten Auge eine brauchbare Sehkraft, dass in schlimmen Fällen dem Patienten wenigstens der Augapfel erhalten werden kann, wodurch er vor einer für so viele Menschen erwerbsstörenden Verstümmelung bewahrt bleibt.

Es wird immer noch viele Fälle geben, in denen die Operation aus irgend einem Grunde nicht gelingt oder in denen die einmal eingeleitete Zerstörung im Innern des Bulbus nicht mehr aufgehalten werden kann, aber «wenn man der Magnetextraction gerecht werden will», sagte zum Schlusse der Vortragende, «so darf man nicht vergessen, wie traurig das Schicksal der meisten in besprochener Weise verletzten Augen war und noch ist bei sogenannter expectactiver Behandlung, man darf nicht vergessen, dass

die Zeit noch nicht so weit hinter uns liegt, in der es fast als Dogma galt, schon wegen Gefährdung des anderen Auges, das einen Fremdkörper beherbergende so bald als möglich herauszunehmen.»

Prof. **Emminghaus: Ueber die Behandlung des Irreseins im Beginn und über die Indicationen der Irrenanstaltsaufnahme.**

Nach einleitenden Bemerkungen über die Bedeutung der Geisteskrankheiten für das Leben in Familie und Oeffentlichkeit gedenkt der Vortragende des in der Psychiatrie altbewährten Grundsatzes, dass der Geisteskranke je eher je besser in der Irrenanstalt untergebracht wird, hebt aber hervor, dass die consequente Durchführung dieses Grundsatzes häufig an Vorurtheilen der Angehörigen des Kranken gegen die Anstaltsverbringung, zugleich aber auch an der mehr und mehr wachsenden Ueberfüllung der Irrenasyle scheitert, daher selbstverständlich dem praktischen Arzt vielfach die Aufgabe erwächst, beginnende und selbst voll entwickelte Seelenstörungen mindestens eine Zeit lang zu behandeln. Die Symptome, welche auf die Prodromalperiode oder das Invasionsstadium von Psychosen hindeuten, bestehen in Veränderungen des Aussehens, der Ernährung, des Appetits und der Verdauung, des Schlafes, dazu die Gemüthsstimmung, die vorwiegend deprimirt bezw. ängstlich, seltener wechselnd oder ausgesprochen heiter, vielfach aber zu zornigen Aufwallungen geneigt ist, sodann in Veränderungen des Denkens, welches träge, zeitweise stockend (Vorsichhinbrüten), dazwischen überhastet, unsicher und fehlerhaft sich erweist, in Verfolgung fremdartiger Ideen sich bewegt, endlich in Anomalien der Willensäusserungen, namentlich Schwächung derselben bis zur Abulie (daher Unfähigkeit zu erfolgreicher Arbeit jeder Art) oder aber in Impulsen zu unnatürlichen Handlungen wie Unterlassungen. Zu diesen objectiven treten die subjectiven Erscheinungen hinzu: Klagen über Kranksein im Allgemeinen (allgemeine Dysaesthesie, Störung des Allgemeingefühles), über Kopfschmerz, der meistens nur Kopfdruck ist, über Gemüthsvertaubung und Gleichgiltigkeit mit oder ohne Angst, über Reizbarkeit, ferner über Gedankenarmuth, geistige Hemmung, «blödsinnige» Abstumpfung, oder seltener über unruhiges Schwärmen der Gedanken, Auftreten von sonderbaren Visionen und Akusmen, über verkehrte Ideen, Zwangsvorstellungen und Grübelsucht, schliesslich über perverse Begehrungen und Willensimpulse, die schwer zu beherrschen sind. Das unter solchen Umständen meist noch erhaltene Krankheitsbewusstsein ist, indem es den Kranken folgsam macht, die Basis, auf welche sich die Therapie dieser Zustände gründet. Sie wiederholt, ahmt nach dasjenige, was die Behandlung beginnenden Irreseins in den Anstalten als Maximen erprobt hat und meidet die Zeitverlust und damit Schaden bringenden, ehedem üblichen Versuche mit Entziehungs-, Erschütterungs-, Zerstreuungs- und Kaltwassercuren. Der Kranke soll zu Bett liegen, somit von selbst von der regelmässigen Arbeit und namentlich zugleich dem Geräusch der Aussenwelt ferngehalten sein, nach Entfernung aller gefährlichen Gegenstände immer noch überwacht, also nie allein bleiben, keine Besuche empfangen und in nicht anstrengender Weise etwas unterhalten werden. Bei reichlicher Ernährung mit leichter Kost und Enthaltung von geistigen Getränken, möglichster Verhinderung von geschlechtlicher Aufregung, Sorge für regelmässige Darmentleerung sind laue bis warme Bäder systematisch anzuwenden, wo nicht möglich, durch feuchtwarme Einpackungen zu ersetzen. Der Schlaf muss noch besonders durch Application von Eisblasen auf den Kopf am Abend, durch Nachmittags in refracta dosi gereichte Brommittel, wo nöthig durch specifische Hypnotica, mit denen man häufiger wechselt, befördert werden. Jede Indicatio causalis ist sorgfältig zu suchen und soweit ausführbar zu erfüllen (Blut- und Constitutionsanomalien, chronische Intoxicationen, Verdauungsorgan-, Nieren-, Sexualkrankheiten). Bei Besserung des Zustandes mache man nicht gleich Zugeständnisse, fahre mit der schonenden und überwachenden Methode der Behandlung fort, namentlich bezüglich der Fernhaltung von geistiger Anstrengung (einschliesslich religiöser Erbauung, künstlerischer oder wissenschaftlicher und anderweitiger Beschäftigung) und nach Anbahnung der wirklichen Reconvalescenz gebe man den Genesenden nicht gleich der Berufsthätigkeit bezw. Pflichterfüllung im Haus und im Leben zurück, sondern sorge für Verlängerung der Ruhe (am besten in einiger Entfernung von der Heimath).

Nehmen aber ungeachtet der erwähnten Behandlung die Krankheitserscheinungen an Intensität zu, so tritt die Indication der Irrenanstaltsaufnahme gerade so dringlich hervor wie in den seltenen Fällen, in welchen die Seelenstörung in ihrem Beginn keine Beachtung seitens der Angehörigen gefunden oder wirklich ohne Prodromalperiode sich rasch zum Höhestadium entwickelt hat.

Diese Indication ist bei uns in Baden seit langer Zeit in bewährter Fassung gesetzlich regulirt. Die Freiheitsentziehung, welche jede Ueberführung in eine Irrenanstalt für den Kranken bedeutet, ist nur erlaubt, daher gerechtfertigt, wenn der Kranke 1. sich selbst, 2. Anderen gefährlich, 3. für die öffentliche Schicklichkeit anstössig, 4. gänzlich hilflos ist.

Nöthig zum Vollzug der Aufnahme, mithin zur Rechtfertigung der Freiheitsentziehung, die diese in sich schliesst, ist in Baden: 1. Antrag der Angehörigen, oder des Bezirksamtes in deren Stellvertretung, sofern diese nicht rasch zu ermitteln sind, 2. ärztliches, vom Bezirksarzt ausgestelltes oder von ihm mit Visum versehenes, die Aufnahme als nöthig erklärendes Zeugniss (Krankengeschichte), das in dringenden Fällen auch der Anstaltsdirector ausfertigen darf, 3. Statthafterklärung der Aufnahme seitens des Besirksamtes als Polizeibehörde, 4. Bezeichnung des die Verpflegungskosten tragenden Vertreters des Kranken.

In eingehender Weise unter Vorführung zahlreicher Beispiele eigener Erfahrung erörtert der Vortragende nunmehr, dass *sich selbst gefährlich* sind alle mit offenkundigem oder noch durch conventionell heitere Miene verdecktem Seelenschmerz, alle mit Angst, sei diese auch durch Lachen, Geschwätzigkeit etc. maskirt, behafteten, alle hallucinirenden Kranken (Hallucinationen fast ausnahmslos insultirend), ferner durchweg die an pessimistischen Wahnideen der Versündigung, der Verfolgung (mit Furcht, dem Feinde zu unterliegen), oder schwerer hypochondrischer Befürchtung leidenden Kranken, denen sämmtlich die Fähigkeit den Selbstmord mit Schlauheit vorzubereiten und auszuführen zukommt. Nahrungsverweigerung jeder Art, mit Schlaflosigkeit zusammenfallende Tobsucht bringen jedesmal früher oder später Lebensgefahr mit sich. Nicht unbedenklich sind auch, Tollkühnheiten Vorschub leistende, Grössenwahnideen. Kurz dauernde Intervalla lucida in der Manie und deliranten Zuständen mit retrospectiver Krankheitseinsicht bergen Selbstmordgefahr in sich. Selbst von Dementen, sogar tiefer Blödsinnigen kann Suicidium auf kleinliche Ursachen (z. B. Nichterfüllung eines Wunsches etc.) hin ausgeführt werden.

Anderen gefährlich sind vor Allem wiederum die mit Seelenschmerz und melancholischen Wahnideen behafteten Irren (Raptus melanch., Gewaltacte aus schmerzlichem Fühlen, wie «Mord der eigenen Kinder aus Liebe», Brandstiftung aus Nostalgie, indirecte Selbstmordversuche, d. h. Tödtung eines Menschen, um hingerichtet zu werden), weiterhin alle Hallucinirenden (imperative Hallucinationen), alle wahnhaftes Misstrauen und krankhaften Hass gegen Angehörige oder Freunde Hegenden (Paranoia), alle an homiciden Impulsen oder Zwangsvorstellungen Leidenden, von Deliranten in erster Linie diejenigen epileptischer Provenienz, weiterhin moralische Irre (Berserkerwuthanfälle), misshandelte Schwach- und Blödsinnige (Racheacte), auch Maniacalische (z. B. Provocation von Scandal und Thätlichkeiten), endlich im Allgemeinen Paralytiker aus zahlreichen Gründen.

Für die öffentliche Schicklichkeit anstössig sind durchweg alle Deliranten, Maniacalischen (Unfug, Scandaliren), besonders Nymphomanische (Obscönitäten), die meisten Paralytiker in der Invasionsperiode der Krankheit, Demente jeder Kategorie, insbesondere Schwachsinnige männlichen Geschlechts (Unzuchtsverbrechen), moralisch Irre, Potatoren schweren Grades, Degenerirte mit Impulsen zu schamlosen Handlungen (Exhibition) und Conträrsexuale, aufgeregte Schwach- und Blödsinnige jeder Kategorie.

Als *hilflos* im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen müssen gelten zunächst alle ohne Begleitung zugereisten, zufällig aufgegriffenen, völlig alleinstehenden (z. B. fremde Arbeiter) Geisteskranken, dann solche, die ausschliesslich mit selber geistig gestörten Individuen (Verwandte, auch Dienstboten) zusammenleben, gänzlich mittellose, daher der Aufsicht und Pflege absolut entbehrende Kranke. Hilflos ist auch der Kranke, der ohne alle zur Aufnahme nöthigen Documente der Anstalt zugeführt wird, in dem Augenblicke, da seine Begleiter (nachdem sie ihn einfach abgesetzt

haben) ihn verlassen, ebenso derjenige, welcher sich in einem Spital oder in Haft befindet, woselbst die Einrichtungen zur richtigen Behandlung Geisteskranker fehlen.

Vortragender betont, dass nach dem Gesagten nur relativ wenige Fälle von Irresein sich zur längeren oder gar andauernden Behandlung ausserhalb der Asyle eignen, so gewisse Fälle von Cerebralneurasthenie, Hypochondrie, Hysterie, solche von (kurzdauernden) postfebrilen und toxischen Psychosen, dann nicht selten Psychosen des Kindes- und des Greisenalters, Fälle von «harmloser» primärer und secundärer Dementia. Erwähnt wird die Behandlung zu Hause während der Intermissionen der periodischen Psychosen.

Zu bevorzugen ist entschieden die Verbringung in die Anstalt vor der häuslichen Behandlung, wenn die Geistesstörung den materiellen Besitz gefährdet, wenn Blossstellung, Lächerlicherscheinen vor (minderjährigen) Angehörigen, sodann im Amte, im bürgerlichen Leben überhaupt droht, wenn fernerhin bei Vätern oder Müttern die Fähigkeit der Erziehung der Kinder durch Irrsinn in Frage gestellt, wenn die Pflege und Ueberwachung in der Familie problematisch erscheint, wenn endlich wegen hereditärer Disposition in der letzteren die Gefahr der «Contagion» anderer Familienglieder nahe liegt.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 24. März 1897.

Herr A. Baginsky demonstrirt die Präparate eines an Barlow'scher Krankheit verstorbenen Kindes. B.'s schon früher ausgesprochene Ansicht wurde durch diesen Leichenbefund bestätigt, indem sich keinerlei Zeichen von Rachitis fanden, dagegen subperiostale Blutergüsse, welche nach aussen zum Theil von einer neuen Knochenlade bedeckt waren. An den inneren Organen nur geringfügige parenchymatöse Veränderungen.

Bierhefe hatte dem Kinde in Bezug auf Schmerzen und Schwellung Erleichterung gebracht, eine Medication, die B. schon öfters erprobte.

Erwähnenswerth ist, dass dies Kind nicht mit einem der bisher angeschuldigten Nähr- bezw. Milchpräparate, sondern mit Lahmann's Pflanzenmilch, welche im Soxhlet gekocht wurde, genährt worden war.

Herr Senator bemerkt hiezu, dass er ebenfalls stets die Ansicht vertreten habe, dass die Barlow'sche Krankheit mit Rachitis nichts zu thun habe, sondern eine schwere Anaemie darstelle.

Herr Mordhorst a. G. demonstrirt mikroskopische Präparate, an welchen er nachweisen zu können glaubt, dass alkalische Wässer unter Umständen in den Harnwegen befindliche Steine auflösen können; dieser Annahme wird in der Discussion von Herrn R. Kuttner entschieden widersprochen.

Herr Freudenberg: Die galvanocaustische Behandlung der Prostatahypertrophie nach Bottini.

Vortr. erprobte die von Bottini vor 22 Jahren empfohlene und seitdem in zahlreichen Fällen bewährt befundene Methode an 5 Fällen und erzielte damit, wie auch Czerny und Kümmell, sehr gute Resultate. Bottini macht mit einem galvanocaustischen Messer, (sein früheres Instrument hat er fast ganz verlassen), von der Urethra aus einen oder mehrere Einschnitte in die Prostata, wodurch die Retentio urinae überwunden und, wenn nun die anderen bekannten Unterstützungsmittel angewandt werden, eine dauernde Beseitigung der Beschwerden erzielt wird. Das Instrument besteht aus einem auf elektrischem Wege glühend gemachten Messerchen, welches in einen Metallkatheter cachirt ist. Der Katheter selbst wird durch Kaltwasserspülung kühl gehalten. Narkose ist für die 1—5 Minuten dauernde Operation nicht nöthig, Cocaïninstillation genügt.

Unter 80 Operationen sah Bottini 2 Todesfälle, welche jedoch in die frühere Zeit seiner Methode fallen.

Wiederverwachsung der getrennten Flächen tritt nicht ein. Es ist niemals ein Recidiv erfolgt.

Discussion: Herr Casper hält die Dauer des Erfolges für zweifelhaft.

Herr Katz: Ueber die diphtherische Lähmung.

Vortragender gibt zunächst eine historische Skizze dieser Erkrankung, deren anatomische Natur er an 3 Fällen studirte. In einem sehr schweren Falle dieser Art, in welchem das Kind schliesslich an Zwerchfellslähmung unter hohem Fieber zu Grunde ging, untersuchte er mit den neueren Methoden das Rückenmark und die peripheren Nerven.

Das Rückenmark war vom untersten Theil des Lendenbis zum Halsmark erkrankt. Es fand sich in nach der Marchischen Methode behandelten Schnitten:

a) eine leichtere Erkrankung der Ganglienzellen; dieselben sind angefüllt mit zahlreichen schwarzen Körnchen;

b) eine schwere Affection derselben; die Zellen sind gequollen, glasig, der Kern oft verschwunden oder undeutlich;

c) an den Nervenfasern, eine Degeneration der Markscheide, bestehend in Anlagerung von schwarzen Körnern, Quellung und Zerklüftung des Markes.

Auch der Axencylinder ist verändert.

Veränderungen im Centralcanal, wie sie von anderen in Form von Blutungen etc. etc. beschrieben wurden, kann Vortragender nicht anerkennen, nur eine leichte Verfettung des Epithels fand sich in dem Canal.

Die Neuroglia war ebenfalls unverändert, desgleichen die Rückenmarkshäute.

An den Gehirnnerven fanden sich, mit Ausnahme von Opticus, Acusticus, Olfactorius, schwere degenerative Veränderungen, wie sie oben von den Nervenfasern angegeben sind; am schwersten war der Vagus afficirt.

In den perilymphatischen Lymphräumen waren reichlich mit schwarzen Körnchen angefüllte Leukocyten zu sehen.

Demonstrationen zum Vortrage folgen in der nächsten Sitzung. H. K.

Biologische Abtheilung des ärztlichen Vereins Hamburg.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. Februar 1897.

Vorsitzender: Herr Unna. Schriftführer: Herr E. Delbanco.

(Schluss.)

Herr **Nonne** berichtet über einen Fall von **Sarkom des Kleinhirnes mit multipler Sarkombildung an der Pia mater des Rückenmarkes.** Der Fall wurde untersucht mit Rücksicht darauf, dass intra vitam der Pa-Reflex auf beiden Seiten gefehlt hatte.

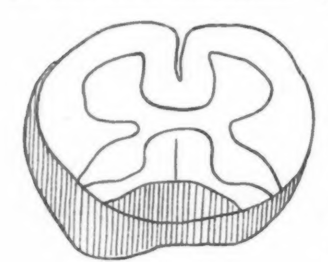
Es handelte sich um einen 7 jährigen Knaben, bei dem sich der classische Symptomen-Complex eines Kleinhirn-Tumors entwickelt hatte: Kopfschmerz, Erbrechen, Schwindel, Unvermögen zu stehen und zu gehen, eine cerebellare Ataxie der Extremitäten, frühzeitig auch doppelseitige Stauungspapille. Die Intelligenz blieb erhalten. Der Pa-Reflex fehlte beiderseits. Unter zunehmender Apathie, träger und wechselnder Reaction der Pupillen, Flexionsstellung der Beine, Aufseufzen, Gähnen etc. verlief der Fall zum Exitus.

Die Diagnose war auf Tumor cerebelli mit secundärem Hydrocephalus internus gestellt worden, es war offen gelassen worden, ob das Westphal'sche Zeichen durch die Erkrankung des Kleinhirnes oder durch eine complicirende Rückenmarksaffection bedingt war.

Die Section ergab: Sarkom des Kleinhirnes, multiple Sarkomatose der Pia spinalis, Hydrocephalus internus, Hydromyelus externus, Pleuritis adhaesiva sinistra, Obliteratio pericardii.

Die Tumormassen der Pia spinalis waren am mächtigsten im unteren und mittleren Lumbalmark und im unteren Dorsalmark, in der oberen Hälfte des Rückenmarkes erschienen sie nur gering; sie waren vorwiegend auf die hintere Hälfte der Circumferenz beschränkt. Es entspricht dies Verhalten ganz demjenigen, wie es in der Mehrzahl der Fälle beobachtet ist (Hippel, Schultze, Schulz, Cramer, Richter, Westphal u. A.) Entsprechend des Weiteren der bereits feststehenden Erfahrung, dass die Tumormassen nur geringe Neigung haben, die Rückenmarkshäute zu überschreiten und auf's Mark überzugreifen — s. Westphal's Zusammenstellung Arch. f. Psych. u. Nervenkrankheiten, Bd. 26, S. 770 ff. — erwies sich auch hier das Rückenmark selbst überall intact, nur in der Lendenanschwellung sah man — makroskopisch und mikroskopisch —, dass die Neubildung auch das Mark selbst ergriffen hatte. Mikroskopisch erkannte man deutlich, wie das Sarkom in die Hinterstränge hineinwucherte und auch die Westphal'sche Wurzel-Eintrittszone zer-

störte. An dieser Stelle war die Reflexbahn des Pa Reflexes unterbrochen. (S. Skizze.)



Die extraspinalen hinteren Wurzeln waren von den Tumorenmassen umklammert, selbst aber nicht degenerirt, ein Verhalten, wie es auch von A. Westphal neuerdings, an der Hand der Literatur und eines eigenen Falles, als charakteristisch für die multiplen Neubildungen am Rückenmark hervorgehoben worden ist.

Seitdem Gowers zuerst auf das Vorkommen des Westphal'schen Zeichens bei Tumoren des Kleinhirnes aufmerksam gemacht hat, ist diese Beobachtung oft bestätigt worden; erklärt wurde das Symptom bekanntlich durch mehrere Theorien, erstens durch die Annahme der Aufhebung der antagonistischen Wirkung des Kleinhirnes gegenüber dem reflexhemmenden Einfluss des Grosshirnes, zweitens durch Beeinträchtigung des Kleinhirnes, als Centrums für den Muskeltonus, drittens durch eine (Druck-)Reizung der Medulla oblongata und endlich durch den «fast stets complicirenden» Hydrocephalus und Hydromyelus. Vortr. hat in der Literatur nur einen Fall von Mendel finden können, in dem post mortem das Rückenmark untersucht und intact befunden wurde (Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. XIX., Berl. Gesellsch. f. Psych. u. Nervenkrankh.), in anderen Fällen fanden sich spinale Ursachen für das Zustandekommen des Westphal'schen Zeichens. So fanden Oppenheim und Wollenberg (Neurol. Centralbl. 1894 No. 1 und Westphal's Archiv Bd. XXI.) in einem einschlägigen Fall eine Hinterstrangs-Erkrankung, die sie als Tabes aufsassen, und Bruns (Neurol. Centralbl. 1894, No. 1) fand in einem Fall von Kleinhirn-Tumor mit Fehlen der Pa-Reflexe einen tuberculös erkrankten Lendenwirbel.

Auch die Untersuchungen von Mayer, der bekanntlich bei Fällen von Hirntumor Rückenmarksdegerationen fand, die er in Abhängigkeit von der Hirnaffection brachte (Jahrb. für Psychiatrie, XII., Heft 3), fordern dazu auf, bei Fällen von Hirntumoren, die intra vitam «spinale Symptome» boten, das Rückenmark selbst zu untersuchen.

Sehr bemerkenswerth ist auch die Thatsache, dass der Ausfall des Pa-Reflexes bei Fällen von Kleinhirntumor bisher nur in den drei Kategorien von Erkrankungen beobachtet wurde, die sich auch am Rückenmark localisiren können, nämlich Syphilis, Tuberculose und malignen Neubildungen.

Der oben berichtete Fall mahnt auf's Neue zur Vorsicht in der Auffassung des Zusammenhanges des Ausfalles des Pa-Reflexes mit einer Erkrankung des Kleinhirnes selbst und zeigt die Berechtigung des Ausspruches von Bruns («Gehirntumoren», Realencyklopaedie von Eulenburg), dass hier noch weitere Rückenmarksuntersuchungen nöthig sind.

Herr **Prochownick** demonstrirt mikroskopische Präparate von kleinen, klinisch als spitze Condylome angesprochenen Tumoren.

Es handelte sich um eine Dame aus den besseren Ständen, welche, sehr präcis in ihren Angaben, wegen eines ätzenden Fluors Hilfe suchte, der sich nach einem während eines Typhus durchgemachten Abort eingestellt hatte. Für Gonorrhoe lag nicht der geringste Anhaltspunkt vor. An der hinteren Commissur fanden sich genau wie spitze Condylome aussehende Gebilde. Diese wurden mit der Scheere abgetragen. Die ohne besondere Erwartungen ausgeführte mikroskopische Untersuchung ergab den überraschenden Befund von Drüsen, deren Lumina mit einem einschichtigen, keine Zeichen der Secretion bietenden Cylinderepithel ausgekleidet sind. Vortragender hat vor der Hand für den auffälligen Befund keine Erklärung. Ein doppelter Ausführungsgang der Bartholin'schen Drüse ist nicht ausgeschlossen, allein es wäre dann wenigstens an der wohlerhaltenen Kuppe der Neubildung eine Lage von Plattenepithelien zu erwarten gewesen. Es findet sich aber auch da nur ausgesprochenes, einschichtiges Cylinderepithel. Sicherer Nachweis von Flimmerzellen ist bisher nicht geglückt.

Physiologischer Verein in Kiel.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. Januar 1897.

Herr **Quincke** demonstrirt ein **Doppel-Spectroskop,** welches er von Zeiss-Jena hat anfertigen lassen. Dasselbe gestattet besonders gut, Spectren von zwei verschiedenen Flüssigkeiten etc. neben einander zu vergleichen, indem dieselben von gleicher Lichtintensität sind und dicht neben einander liegen. Ausserdem ist noch eine Scala an dem Instrument vorhanden, so dass man genau die Lage der Absorptionsstreifen bestimmen kann. Es hat für Demonstrationen noch den Vorzug, dass das Licht durch zwei Spiegel, wie bei einem Mikroskop, durch die betreffenden Flüssigkeiten gesandt wird und man also wie bei einem solchen die Untersuchung vornimmt, indem man von oben hineinsieht.

Herr Hans **Hensen** berichtet über eine Untersuchung, betreffend: **Die Durchgängigkeit von Membranen für Fäulnissprocesse.** Vortragender fand, dass Bacterien künstliche und natürliche Membranen, welche die Diffusion gestatten, zu durchdringen vermögen, was auf dem Wege des Durchwachsens geschehen kann, sowie dass es feinste, für Bacterien passirbare Canäle gibt, welche durch andere Mittel, z. B. das hierzu sehr geeignete Haemoglobin, nicht nachgewiesen werden können. (Der Vortrag erscheint in der Zeitschrift für Biologie.)

Herr **Kretschmar: Ueber einen Fall von abgelaufener Tubenschwangerschaft.**

Gelegentlich einer Kystomoperation wurden, als Reste einer nach der Anamnese vor 14 Jahren abgelaufenen Tubenschwangerschaft, wohl erhaltene Knochen eines dreimonatlichen Foetus in einer bohnengrossen Höhle aufgefunden.

Als eigenthümlicher histologischer Befund werden Verbände grosser epitheloider Zellen in der subepithelialen Schicht der Schleimhaut beschrieben.

Der Vortrag wird anderenorts in extenso veröffentlicht werden.

Sitzung vom 25. Januar 1897.

Herr **Kretschmar: Ueber Pseudomyxoma peritonei.**

An der Hand eines in der Frauenklinik operirten Falles, der letal endigte und das zur mikroskopischen Untersuchung nöthige Material lieferte, wird die Frage einer erneuten Nachprüfung unterzogen, ob die eigenthümliche Bauchfellerkrankung, die nach der Ruptur gewisser Ovarialkystome mit myxomatösem Inhalt beobachtet wird, als eine myxomatöse, sich innerhalb des Peritoneums abspielende Degeneration aufzufassen ist, oder ob sie als eine Organisation der dem Bauchfell als Fremdkörper aufgelagerten, aus der Kyste stammenden Gallertmassen angesehen werden muss.

Der Vortragende tritt auf Grund der aufgestellten Präparate für letztere Ansicht ein und bestreitet die Möglichkeit der Deutung als myxomatöse Degeneration auch aus klinischen Gründen.

Der Vortrag wird anderenorts ausführlich veröffentlicht werden.

Herr **Deetjen** spricht über eine **neue Methode der Fixirung amoeboider Bewegungszustände** von Protozoen und Leukocyten mit Hilfe von Formalin, über Färbung von Leukocyten im Leben und über einige eigenthümliche Befunde bei der Untersuchung menschlichen Blutes auf erwärmtem Objecttisch.

Medicinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 18. Februar 1897.

Vorsitzender: Herr Hirsch.

I. Herr **Habs** demonstrirt das durch Laparotomie gewonnene Präparat eines Colon transversum, in welchem sich 2 Carcinomgeschwülste von je Hühnereigrösse befanden.

Beide (übrigens mikroskopisch als solche erwiesene) Carcinome waren durch eine 10 cm lange gesunde Darmpartie von einander getrennt.

Weitere Carcinome im Darme fanden sich nicht.

Patient starb am 9. Tage nach der übrigens reactionslos verlaufenen Operation an unstillbarem Durchfall.

Discussion: Herr **Beinert** erklärte das Entstehen dieses Durchfalles aus der bei dem Patienten constatirten mangelnden Secretion des Magensaftes.

II. Herr **Thoma**: **Ueber Endocarditis mechanischen Ursprunges.**

Die grosse Mehrzahl der Erkrankungen des Endocards wird entweder durch mechanische Störungen oder durch Infectionen hervorgerufen.

Die mechanischen Störungen betreffen vorzugsweise die Klappensegel und Sehnenfäden und sind zumeist durch eine Zunahme der Spannung der Klappensegel und Sehnenfäden gegeben. Diese Spannungszunahme kommt zu Stande entweder durch eine Steigerung des Blutdruckes auf der concaven Seite der Klappensegel oder durch eine Erweiterung der Ostien. Denn die Spannungen einer gekrümmten Membran sind proportional dem auf ihr lastenden Drucke, und abhängig von ihren Krümmungsradien, welche bei den Herzklappen wieder in Beziehung stehen zu der Weite der Ostien.

Am einfachsten lassen sich diese Verhältnisse an den Klappen der Aorta und der A. pulmonalis erläutern, obgleich sie in derselben Weise auch an den übrigen Klappen des Herzens bestehen.

Die Dehnung und Erweiterung des Anfangstheiles der Aorta ascendens oder der A. pulmonalis führt, wenn die Klappensegel zuvor keine pathologischen Veränderungen erlitten hatten, regelmässig zu einer Dehnung der zugehörigen Klappensegel, d. h. die Fläche der Klappensegel wird grösser, während ihre Dicke abnimmt. In solchen Fällen lässt die Vergrösserung der Klappensegel auf eine Zunahme ihrer Spannung schliessen, welche noch erheblicher wird, wenn zugleich auch der Blutdruck auf der concaven Seite der Klappen eine Steigerung aufweist (z. B. bei Erweiterungen der Pulmonalis, welche in Folge von Mitralfehlern auftreten). Demungeachtet können die Klappensegel zart und durchscheinend bleiben. Man kommt dabei zu dem Ergebnisse, dass weder die Dehnung der Klappensegel noch die Zunahme ihrer Spannung unter allen Umständen zu Structurveränderungen der Klappen Veranlassung gibt.

In anderen Fällen jedoch werden unter anscheinend gleichen Bedingungen bindegewebige Verdickungen der Klappensegel beobachtet. Diese haben ihren Sitz vorzugsweise in der Nähe der Schliessungslinien und in der Nähe der Insertionslinien der Klappen, namentlich an den Stellen, an welchen 2 Klappen aneinander grenzen. Es sind das die Stellen der Klappen, welche mechanisch am stärksten beansprucht werden. Es liegt daher nahe, anzunehmen, dass die bindewebige Verdickung der Klappen, also die Endocarditis fibrosa valvularis mechanischen Ursprunges an denjenigen Stellen auftritt, an welchen die Spannung der Klappensegel eine gewisse Grenze überschreitet. Vielleicht kommen hier mikroskopisch kleine Zerreissungen einzelner Theile der Faserung der Klappen zu Stande, welche dann die Bindegewebsneubildung auslösen, doch sind solche Zerreissungen nicht nachweisbar, da man immer den abgelaufenen, vielleicht durch eine Art von bindegewebigem Callus geheilten Process vor sich hat. Vielleicht sind es auch bindegewebige Verstärkungsschichten, welche bei allzustarker Spannung von Seiten der Endothelbekleidung der Klappen geliefert werden. Jedenfalls gehorchen aber diese Bindegewebsneubildungen nicht den histomechanischen Beziehungen, welche zwischen der Geschwindigkeit des Blutstromes und der Wand der Blutgefässe bestehen.

Die gewonnenen Anschauungen finden in der Folge ihre Bestätigung durch die Thatsache, dass solche typisch localisirte, bindegewebige Verdickungen der Klappensegel häufig vorkommen, am häufigsten wohl an den Klappensegeln der Mitralis, auch wenn keine chronischen Herz- und Gefässleiden bestehen. Es scheint demnach, dass auch vorübergehende Ueberanstrengungen des Herzens im Stande sind, solche Laesionen in den Klappen zu erzeugen, welche zu umschriebenen, bindegewebigen Verdickungen der Klappensegel Veranlassung geben. Diese aber scheinen sich in manchen Fällen, wenn bei chronischen Herz- und Gefässleiden die Spannungszunahme der Klappen eine erhebliche und lange Zeit andauernde ist, über grössere Theile der Klappensegel und Sehnenfäden verbreiten zu können. Doch wird es dann schwierig, die in Folge von vermehrter Spannung entstandenen Verdickungen von solchen zu unterscheiden, welche Folgen von infectiösen Erkrankungen des Endocards sind.

Es ist aber klar, dass die durch mechanische Laesionen entstandenen, bindegewebigen Verdickungen der Herzklappen günstige Bedingungen abgeben für das Anhaften von Spaltpilzen, welche im Blute kreisen. Sie erklären somit zugleich die ähnliche Localisation der auf Infection beruhenden Formen der Endocarditis.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. November 1896.

Herr **Thorel** demonstrirt aus dem Sectionsmaterial des städtischen Krankenhauses ein frisches Präparat von Endocarditis ulcerosa, welches von einem Falle stammt, der mit septischen Embolien der Netzhautarterien beider Augen complicirt war. (Conf. Protokoll der Sitzung vom 3. Dezember 1896.)

Herr **Simon** macht Mittheilungen:

1. **Ueber einen Fall von wiederholtem Kaiserschnitt.** (Erscheint in extenso in dieser Wochenschrift).

2. **Ueber Myomoperationen** unter Demonstration der einschlägigen Präparate. Vortragender bespricht den heutigen Stand der Myomotomiefrage, den Uebergang von der extraperitonealen zur intraperitonealen Stielbehandlung, die verschiedenen Methoden derselben, ferner die vaginale Myomoperation. Vortragender macht in individualisirender Weise von allen Methoden Gebrauch; wenn möglich, wird bei Laparotomien die intraperitoneale Stielbehandlung im Wesentlichen nach Zweifel angewendet, unter Weglassung der provisorischen Ligatur, Ignoriren des Cervicalcanals und continuirlichen Ligaturen von einem Lig. infundibulo-pelvicum zum anderen. Vortragender hat mit dieser Methode noch keinen ungünstigen Ausgang erlebt; die Heilung war ganz analog der bei Ovariotomirten.

Die demonstrirten Präparate, welche in letzter Zeit ausgeführten Operationen entstammen, waren:

1. Mannskopfgrosses Myom mit ebenso grosser starkverwachsener Ovarialcyste. Extraperitoneale Stielbildung.
2. Mannskopfgrosses Myom. Intraperitoneale Versorgung.
3. Multiple über mannskopfgrosse Myome: subseröse, submucöse, intramusculäre und intraligamentäre, nach Zweifel's Methode operirt. Glatte Heilung.
4. Mit multipeln Myomen durchsetzter Uterus, durch vaginale Totalexstirpation gewonnen.
5. Ein durch supravaginale Amputation gewonnener Uterus, der noch der mikroskopischen Untersuchung unterliegt und als interstitielle Schwangerschaft anzusprechen ist.

Herr **Glanning** hält einen Vortrag über: **Die Gonorrhoe-Complicationen in der internen Medicin.**

Der Vortrag enthält einen Ueberblick über die meisten und grundlegenden Arbeiten, welche über gonorrhoische Erkrankungen, so weit sie das Gebiet der internen Medicin betreffen, bisher an die Oeffentlichkeit gelangten. Zunächst werden die hauptsächlichsten differentialdiagnostischen Momente, welche für acuten Gelenkrheumatismus einerseits und sog. Tripperrheumatoid andererseits von Bedeutung sind, einer Betrachtung unterzogen. Als Ausgangspunkt dienten vor Allem die Arbeiten von Nalen u. Laeb, in welchen es sich um 2 Fragen handelt. 1. Besteht ein Zusammenhang zwischen den manchmal im Verlauf des Trippers auftretenden sogenannten rheumatischen Erscheinungen und ersterem, oder handelt es sich nur um ein zufälliges Nebeneinandervorkommen zweier nicht gerade seltener Krankheiten, und 2. Bildet der Tripperrheumatismus einen Krankheitsprocess sui generis oder haben wir ihn als gewöhnlichen Gelenkrheumatismus aufzufassen, zu welchem Tripperkranke eine grössere Disposition zeigen?

Im zweiten Theil wird die Literatur über gonorrhoische Herzaffectionen einer näheren Besprechung unterzogen, wobei besonders die Namen Fournier, Schedler, Weichselbaum, His, Leyden, Wilms, Councilman, Finger, Dauber u. Borst neben einer Reihe anderer eine hervorragendere Stellung einnehmen. Besonders die Arbeiten von Finger haben bezüglich der mikroskopischen und bacteriologischen Untersuchungen eine eingehendere Würdigung gefunden.

Nach einer kurzen Besprechung der gonorrhoischen Erkrankungen des Nervensystems, wie sie besonders Leyden, Fischel u. Engel-Reimers beschrieben haben, wurden noch einige seltener auftretende, theilweise wohl nicht ganz einwandsfreie Beobachtungen über gonorrhoische Erkrankung anderer Organe besonders der Haut und Schleimhäute, sowie der Nieren einer kurzen Erwähnung gewürdigt.

Herr **Göschel** demonstrirt das Röntgen-Bild einer **Schussverletzung der Hand**, an welchem das Geschoss im Metacarpus des Mittelfingers sitzend, deutlich erkennbar ist.

Stuttgarter Chirurgisch-gynäkologische Vereinigung.

(Officieller Bericht.)

Sitzung vom 17. Februar 1897.

Vorsitzender i. V. Herr Steinthal.

Herr **Landerer** stellt vor:

1. 33jährige Patientin, aufgenommen mit einer sehr grossen Leistenhernie: Länge 35 cm, Umfang 57 cm; als erste Operation einfache Spaltung des in seinen unteren Partien verjauchten Bruchsackes, Darm selbst intact. Bei der späteren Radicaloperation werden nach starker Erweiterung der Bruchpforte 2 Kolon- und 3 Dünndarmschlingen reponirt; Heilung p. p.; ohne Temperaturerhöhung bildet sich nach einigen Wochen in der Umbilicalgegend von den reponirten Kolonschlingen ausgehend ein Abscess, nach dessen Eröffnung in einigen Tagen völlige Heilung eintritt.

2. 24jähriger Patient mit Hernia ischiadica operata: Bei der Aufnahme schmerzhafte Vorwölbung in der linken Hüftgegend, Stuhlverhaltung, Leibschmerzen, zunehmendes hohes Fieber. Bei der Freilegung des Foram. ischiad. zeigt sich ein gangraenöser Bruchsack mit einem Stück entzündeten Netzes; Drainage und Tamponade der Wunde, momentaner Fieberabfall, völlige Heilung.

3. Zwei Fälle von ausgedehnter Exstirpation der varicösen Vena saphena am Unterschenkel.

4. Verletzungen:

a) Schuss in die Fossa jugularis: Geschoss, eine 6 mm Revolverkugel, wird am rechten Cucullarisrand excidirt; nach der Verletzung Haemato-Pneumothorax. Entleerung von 3 l blutig-seröser Flüssigkeit durch Aspiration, Thrombose beider V. V. iliacae communes. Heilung.

b) Stich durch den linken zweiten Intercostalraum nahe dem Sternum; zuerst Pneumothorax, verschwindet bald, am dritten Tag trockenes Reibegeräusch am Herzen, auf Distanz hörbar und deutlich fühlbar, 3 Wochen lang Pericarditis fibrinosa, keine Störung von Seiten des Herzens. Heilung.

c) Ausgedehnte Verbrennung des rechten Oberarmes und der rechten Thoraxwand, hatte völlige Fixation des Armes zur Folge. Excision der ausgedehnten Narben und Anheilung Thiersch'scher Transplantationen, die sämmtlich anheilten. Patient steht noch in Behandlung.

An die Vorstellung des ersten Falles schliesst sich eine längere Discussion zwischen Landerer, Steinthal, Zeller über die Radicaloperation der Leistenhernien und das dazu zu verwendende Nahtmaterial, deren wesentliche Ergebnisse sind:

1. Methoden.

Für mittelgrosse Leistenbrüche mit nicht zu weiter Bruchpforte gibt die Radicaloperation sowohl nach Bassini, wie nach Kocher und Küster gute Resultate, doch kann die Wundheilung bei der Kocher'schen Methode Störung in Folge Nekrose des Bruchsackes erleiden und zwar hat Landerer solche gesehen, besonders bei Abbindung des verlagerten Bruchsackes, Steinthal und Zeller, auch wenn derselbe typisch nach Kocher eingenäht wurde; bei der Operation nach Bassini hat Steinthal einmal Gangraen des Hodens erlebt. Die besten Wundheilungen sah Landerer, als er in der alten Weise nach Schede den Bruchsack einfach abband und resecirte und die Bruchpforte mit versenkten Seidennähten verschloss. Bei Hernien mit sehr weiter Bruchpforte hat Landerer mit gutem Dauererfolg in einigen Fällen den Pfeiler des äusseren Leistenringes medianwärts verschoben und den im M. obliquus entstandenen Defect mit Nähten möglichst zusammengezogen (von ihm als plastische Herniotomie veröffentlicht). Nachdem er einmal später an dieser Defectstelle eine neue Hernie entstehen sah, hat er das Verfahren wieder aufgegeben. Steinthal operirt fast ausschliesslich nach der Küster'schen Methode, also hohe Auslösung des Bruchsackes, dann Schluss des Leistencanales mit versenkten Silberdrähten, die gut einheilen und das Dauerresultat sehr sichern; bei congenitalen Leistenhernien lässt er den Bruchsack intact und legt vom inneren Leistenring anfangend bis zum äusseren Leistenring versenkte Drahtnähte, die nur soweit geschnürt werden, dass der Samenstrang unbehelligt zwischen ihnen liegt. Zeller operirt fast nur nach der neuen Kocher'schen Methode.

2. Nahtmaterial.

Bei Seide und Catgut kommen unerwartete Störungen in der Wundheilung vor. Landerer sucht möglichst wenig Nahtmaterial zu versenken, weil durch übermässige Anhäufung desselben in der Tiefe die ohnedies schlecht genährten Fascien leicht nekrotisiren. Steinthal und Zeller sind derselben Ansicht; Steinthal hat eine Zeit lang bei jeder Operation von der verwendeten Seide und Catgut Controlstücke nach Abspülen in sterilem Wasser auf Nährböden gebracht, diese blieben steril, während in einzelnen Fällen die p. p. geschlossenen Wunden sich nachträglich wieder öffneten und einen Abscess entleerten; die besten Erfolge hat er mit versenkten Silberdrähten. Alle drei haben bei der Kocher'schen Methode häufige, ungefährliche Wundstörungen durch partielle Gangraen in der Tiefe erlebt. Die Dauerresultate scheinen gut zu sein.

In der Discussion über die Behandlung der Varicen der unteren Extremität berichtet Zeller über circa 30 Fälle, die er nach der Trendelenburg'schen Methode operirt hat; er ist mit den Erfolgen recht zufrieden. Landerer weist darauf hin, dass für einzelne Fälle die Belastungstheorie nicht stimmt (vgl. auch Braune's Arbeiten), sondern dass es sich um Neubildung von Venen handelt: In solchen Fällen muss man von grossen Schnitten aus exstirpiren. Steinthal unterbindet, wenn der Trendelenburg'sche Versuch positiv ausfällt, exstirpirt, wenn namentlich am Unterschenkel sich stark geschlängelte Venen finden, wo eine centrale Compression ohne Erfolg ist.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Originalbericht.)

VI. Sitzung am 11. März 1897.

Herr **Lehmann: I. Eine neue Modification der Zuckerbestimmung für die Praxis.**

Vortragender bespricht Eingangs kurz die quantitativen Methoden der Zuckerbestimmungen, wie sie in physiologisch-chemischen und klinischen Laboratorien und bei Nahrungsmitteluntersuchungen üblich sind. Die am meisten geübte ist wohl zur Zeit die Allin'sche Methode, bei der der Zucker bestimmt wird durch die Menge Kupferoxydul, die beim Kochen mit Fehling'scher Lösung entsteht; das Kupferoxydul wird durch nachfolgende Reduction im Wasserstoffstrom als Kupfer bestimmt. Von anderen quantitativen Methoden weist sowohl die Bestimmung mit dem Polarisationsapparat, als auch der Nachweis der Zersetzung des Zuckers durch Hefe einige Mängel auf. Erstere ist für kleinere Mengen unter 0,3 Proc. als ungenau zu beanstanden, letztere erschwert das rasche Arbeiten wegen der langen Dauer der Umsetzung in $CO_2 + H_2O$. Redner kam nun auf die Idee, an Stelle der gewichtsanalytischen Methode die maassanalytische einzusetzen und die beim Kochen mit Fehling'scher Lösung nicht reducirten Kupfermengen titrimetrisch zu bestimmen, analog der von de Haën angegebenen Methode. Das Princip ist folgendes: Aus einer Lösung von $CuSO_4$ wird durch Zusatz von KJ freies Jod ausgeschieden, welches mit Natriumhyposulfit titrirt wird.

$$2\,CuSO_4 + 4\,KJ = 2\,CuJ + J_2 + 2\,K_2SO_4.$$

Man gibt also zu einer bestimmten Menge Fehling'scher Lösung von genau bekanntem Kupfergehalt eine bekannte Menge der Zuckerlösung, kocht und sammelt den Niederschlag auf einem doppelten schwedischen Filter. Das Filtrat wird im Messcylinder auf 250 ccm aufgefüllt, davon 50 ccm genommen, mit H_2SO_4 + KJ + Stärke versetzt und mit Natriumthiosulfat titrirt.

Auf diese Weise umgeht man das langwierige Filtriren des Kupferoxyduls durch Asbest, die Reduction desselben und alle Wägungen und kann in 20—30 Minuten eine Analyse quantitativ genau beenden. Das Filtriren kann sogar unterlassen werden, wenn man nur eine geraume Zeit wartet, bis sich der Niederschlag im Messcylinder gut abgesetzt hat; oder man braucht nur einen aliquoten Theil zu filtriren. Ist sehr wenig Zucker da, so titrirt man nicht das Filtrat, sondern löst das abfiltrirte Cu_2O in etwas Salpetersäure, zerstört durch Kochen mit Harnstoff die salpetrige Säure und titrirt diese Lösung wie oben.

Diese neue Methode liefert bei den verschiedensten zuckerhaltigen Flüssigkeiten, in Traubenzuckerlösungen, Stärkelösungen, Bier, Milch, diabetischem Harn genau mit der Allin'schen Methode stimmende Zahlen und dürfte sich in den Laboratorien, besonders wo häufig sehr zahlreiche Analysen auf einmal gemacht werden müssen, bald einführen.

Natürlich bedingen die reducirenden Substanzen des Harns, die kein Zucker sind, bei dieser Methode die gleichen Fehler wie bei jeder anderen Reductionsmethode.

Zur Discussion sprechen die Herren v. Leube, Hantzsch, Wislicenus, Müller.

II. Untersuchungen über die Zähigkeit unserer Nahrungsmittel und ihre Ursachen.

Die bekannte Thatsache, dass verschiedene Muskeln des gleichen Thieres und die gleichen Muskeln verschiedener Thiere in Bezug auf ihre Zähigkeit ausserordentlich verschieden sind, veranlasste Vortragenden, besonders da irgend welche Angaben in

der Literatur fehlen, wissenschaftliche Untersuchungen über diesen Gegenstand anzustellen.

Um einen Maassstab für die Zähigkeit zu haben, construirte er sich einen Apparat nach dem Princip der Waage, an deren einem kürzeren Schenkel 2 Schneiden nach Art der Zahnreihen des Ober- und Unterkiefer auf einanderbeissen, an dem 5 mal längeren anderen Schenkel dagegen Gewichte aufgelegt werden, welche die Kraft, in Grammen ausgedrückt, anzeigen, die zur Durchschneidung des Materiales nothwendig ist. Die Untersuchungsgegenstände gelangten gewöhnlich in 1 cm dicken Stücken zur Verwendung.

Zunächst zeigte sich bei der Untersuchung von Filet und Hautmuskel von 5 verschiedenen Rindern, dass der Hautmuskel circa 2,5 mal so schwer zu durchbeissen war, wie das Filet.

Für die Ursache dieser Zähigkeit gibt es nach Ansicht des Vortragenden 2 Möglichkeiten: 1. können die Muskelfasern verschieden zart sein und 2. kann das Bindegewebe — das Muskelskelet verschieden entwickelt sein.

Für die Bedeutung des Bindegewebes spricht zunächst, dass die Bindegewebsstränge, welche die einzelnen Muskelbündel verbinden, viel kräftiger beim Hautmuskel, wie beim Filet entwickelt sind und, dass man bei Ausschabung der Muskelsubstanz aus dem Hautmuskel etwa 2,5 mal so viel trockenes fettfreies Gewebe erhält, wie aus dem gleichen Gewicht Filet.

Welcher Bestandtheil des Bindegewebes bedingt aber nun seine Zähigkeit?

Bekanntlich finden sich überall, wo Bindegewebe ist, auch elastische Fasern, und diesen könnte man eine höhere Bedeutung zuschreiben. Histologische Untersuchungen zeigten, dass sowohl beim Hautmuskel, wie beim Filet die elastischen Fasern fast in gleichen Mengen vorhanden sind.

Collagenes Bindegewebe (Sehne) braucht zur Durchbeissung 1040 g, während elastisches Gewebe (Nackenband) nur 580 g benöthigte. Den wichtigsten Beweis für die Bedeutung des Bindegewebes spec. des collagenen Antheiles geben aber die Kochversuche. Collagenes Gewebe (Sehne) verliert seine Festigkeit durch Kochen bis auf wenige Procente, elastisches Gewebe (Nackenband) verändert sich nur unbedeutend, zuweilen fast gar nicht.

Es musste nun auch, sollten die Voraussetzungen richtig sein, bindegewebsreiches Fleisch sehr bedeutend, bindegewebsarmes wenig beim Kochen verändert werden.

So brauchte auch:

	Vor dem Kochen	Nach dem Kochen
Filet vom Rind	83,4	84,0
Rind-Hautmuskel	236,4	88,8

d. h. Filet wird durch Kochen nicht zarter, Hautmuskel dagegen erlangt durch Kochen eine grosse Zartheit.

Andere Thierorgane zeigen in rohem und gekochtem Zustande folgende Werthe:

	roh	gekocht
Herz	104	88
Zunge { hyoglossus	—	64
Zunge { transvers. ling.	—	3
Rindsleber	42	8
Kalbsleber	35	6,6
Niere	40	24
Thymus	46	2,4
Hirn	7,0	2,4
Eiweiss	—	4,0
Dotter	—	2,0

Interessante Ergebnisse erhielt Redner auch bei der Untersuchung von verschiedenen vegetabilischen Nahrungsmitteln:

	roh	gekocht
Kartoffeln alt	30	3
„ neu	18	—
Gelbe Rüben	23,4	3
Kohlrabi	23	4,6
Rettig	24	—
Grüne Erbsen	8,1	2,6
Brot { Weiss } ohne Rinde		3,4
Brot { Schwarz } ohne Rinde		4,8
Brot { Pumpernickel } ohne Rinde		22
Käse { Emmenthaler		5,8
Käse { Schweizer		7,6

Abgehangenes Fleisch büsste 25 Proc. seiner Zähigkeit in mehreren Tagen ein.

Zur Discussion sprechen die Herren: v. Kölliker, Schulze, v. Michel, Bühler.

Wiener Briefe.

(Originalbericht.)

Wien, 27. März 1897.

Wohlfahrtsinstitute der Aerzte. — Gegen die Creïrung von Aerztekammern in Ungarn. — Aerztebündniss.

Nahezu 2000 Mitglieder zählt die Wiener Aerztekammer, die Zahl der Aerzte jedoch, welche einem der Wohlfahrtsinstitute unseres altehrwürdigen Doctoren-Collegiums angehören, ist leider eine sehr geringe. Das zeigten wieder die Generalversammlungen dieser durchwegs gut fundirten Institute, die, — wie alljährlich, — im laufenden März stattfanden und in idyllischer Ruhe abliefen.

Da haben wir vorerst das Pensions-Institut. Am Schlusse des Vorjahres zählte es bloss 159 Mitglieder. Im letzten Jahre wurde an 23 Mitglieder die Pension von je 600 fl. ausbezahlt (zusammen 13 198 fl.) und beträgt das Vermögen des Institutes mehr als eine halbe Million, um 21 000 fl. mehr als im Jahre 1895. Im Vorjahre wurden die Statuten dieses Vereines reconstruirt und sagt hierüber der officielle Bericht: «Die neuen Statuten schaffen durch Aufhebung der Eintrittstaxe und Einführung von Theilpensionen bedeutende Erleichterungen. Bedenkt man, dass jedes Mitglied Anspruch auf Rückerstattung der sämmtlichen eingezahlten Prämien besitzt und dass unser Institut durch den glücklichen Umstand einer thatsächlich unentgeltlichen Verwaltung seinen Mitgliedern Beneficien bietet, welche dieselben bei keiner Versicherungsanstalt geniessen, so dürften denn doch endlich die Aerzte Oesterreich-Ungarns, (auch die Wundärzte sind jetzt aufnahmsberechtigt), die für sie so wichtige Frage der Altersversorgung durch Beitritt zum Pensions-Institute lösen.» Da wurde in allen Kammern Oesterreichs 2 Jahre lang die Altersversorgung der Aerzte gründlich studirt, um schliesslich wieder fallen gelassen zu werden; hier ist ein reiches und mustergiltig geleitetes Institut, — es zählt Alles in Allem, aus ganz Oesterreich-Ungarn, bloss 159 Mitglieder. Wollen die Aerzte nicht sparen oder können sie nichts ersparen?

Die Wittwen- und Waisen-Societät des Wiener medicinischen Doctoren-Collegiums zählte am Schlusse des Vorjahres 348 Mitglieder, um 7 mehr als im Vorjahre. Auch hier gibt es Theilpensionen, für solche Aerzte, deren Mittel für die Versicherung einer Vollpension nicht genügen und denen es dadurch ermöglicht wird, nach und nach ihren eventuellen Wittwen einen Jahresgehalt zu sichern. Die Zahl der Pensionäre beträgt jetzt 182, sie nahmen die Summe von rund 125 000 fl. in Anspruch. Die Societät hat im Vorjahre rund 180 000 fl. eingenommen und ca. 140 000 fl. verausgabt, so dass eine Ersparniss von 41 000 fl. resultirt. Sie besitzt effectiv mehr als 2 ½ Millionen Gulden. Die jährliche Pension einer Wittwe beträgt jetzt 700 fl.

Es gibt ausserdem einen «Unterstützungs-Verein für Wittwen und Waisen jener Mitglieder des Wiener med. Doct.-Colleg., welche in die Wittwen- und Waisen-Societät nicht einverleibt sind.» Auch dieser Verein hielt jüngst seine 38. Generalversammlung ab. Er unterstützte im Vorjahre wieder 41 Witwen und 20 Waisen mit 4333 fl. Sein Stammcapital beträgt mehr als 88 000 fl. Es erhält sich aus den Gründerbeiträgen und freiwilligen Spenden.

Endlich existirt das Unterstützungs-Institut des Wiener medicinischen Doctoren-Collegiums. Dieses Institut besitzt ein Vermögen von 172 000 fl., hat im Vorjahre an 21 Mitglieder 6440 fl. ausbezahlt, zählt jetzt 231 Mitglieder, welche im Nothfalle eine zeitweilige oder andauernde Unterstützung bis zum Betrage von 400 fl. jährlich erhalten können.

Noch eines ärztlichen Vereines will ich bei diesem Anlasse gedenken: des erst seit einigen Jahren bestehenden Krankenvereines der Aerzte Wiens. Durch Initiative einiger Collegen gegründet, hat er sich — ebenfalls musterhaft geleitet — gar vielen Aerzten Wiens als wahrer Rettungsanker gegen Noth und Entbehrung trefflich bewährt. Ende des Vorjahres zählte dieser Verein 21 Gründer und 363 ordentliche Mitglieder. Die

Einnahmen betrugen im Vorjahre mehr als 12 000 fl., die Ausgaben mehr als 7000 fl., das Gesammtvermögen belief sich Ende Dezember 1896 auf mehr als 20,000 fl. Man zahlt nebst einer Eintrittstaxe (30 fl.) jährlich einen Mitgliedsbeitrag von 30 fl. und erhält dafür für jeden Krankheitstag 4 fl. und einen Leichenkostenbeitrag von 150 fl. Und trotzdem ist bisher bloss $^1/_6$ der Aerzte Wiens diesem Krankenvereine als Mitglied beigetreten und auch in einzelnen Professorenkreisen erfreut sich dieser Verein noch keineswegs der ihm gebührenden Beachtung. Wann werden die Aerzte dessen eingedenk sein, dass ihnen die Selbsthilfe am förderlichsten wäre?!

Das von der Wiener Aerztekammer gegründete Kaiser-Jubiläums-Unterstützungs-Institut hat bis nun 13,664 fl. gesammelt.

In Wien wird, wie jüngst die Aerztekammer über neuerliche Eingabe von 325 Aerzten beschlossen, in der Zeit vom 24. bis 28. April eine zweite allgemeine Aerzteversammlung stattfinden, in welcher vornehmlich über die Nothwendigkeit der Erweiterung des Disciplinarrechtes der Kammern verhandelt und Beschlüsse gefasst werden sollen. Die Kammer hat inzwischen allen ihren Mitgliedern ein Schriftstück zugesendet, in welchem sie durch Unterschrift sich ehrenwörtlich verpflichten, bei einer zu gründenden Meisterkrankencasse keinerlei pauschalirte Stelle, auch nicht die eines blossen Controlarztes, anzunehmen. Bisnun sind kaum 800 solche Unterschriften an die Kammer zurückgelangt. Und die restlichen 1200 Aerzte Wiens? Was kann die Kammer gegen diese, sagen wir abstinenten Collegen unternehmen? Derzeit hat sie absolut keine Handhabe, gegen dieselben auch nur das Geringste vorzukehren..

Es sei mir heute gestattet, einen Blick auf Transleithanien und speciell auf die in Budapest in der letzteren Zeit zu Tage getretenen Bestrebungen zu werfen. Wir Oesterreicher besitzen seit drei Jahren Aerztekammern, in Budapest aber hat das Ministerium des Innern erst vor kurzer Zeit einen Gesetzesentwurf behufs Schaffung von Kammern mit obligatorischem Beitritte ausgearbeitet und ihn vorerst seinem ärztlichen Fachrathe, dem Landes-Sanitätsrathe, zur Begutachtung überwiesen. Wie berichtet wird, hat dieser Senat unter Vorsitz Professor Koranyi's vor einigen Tagen den ganzen Gesetzesentwurf einstimmig in Bausch und Bogen abgelehnt. Dasselbe geschah in mehreren ärztlichen Vereinen, so auch im Ofener ärztlichen Club, woselbst der Entwurf ebenfalls einstimmig verurtheilt wurde. Selbst Ministerialrath Dr. Csatary war der Ansicht, dass der Entwurf weder die geistigen, noch die materiellen Interessen der Aerzte fördere; Aerztekammern seien überhaupt nur in Deutschland (Preussen) und Oesterreich vorhanden, auch da entsprächen sie nicht ihrem Zwecke. Der vorgelegte Entwurf ziele nur auf eine völlige Vernichtung der Unabhängigkeit der Aerzte ab, in demselben konnten auch die idealen Freunde der Aerztekammern nur ein gegen den ärztlichen Stand gerichtetes Attentat erblicken.

Im «Pester Lloyd» erschien jüngst ein längerer Artikel: «Die Frage der Errichtung von Aerztekammern», in welchem ebenfalls, und zwar sehr energisch gegen diese Institution Stellung genommen wird. In den freien und auf der höchsten Stufe der Cultur stehenden Staaten Europa's, so in England, Frankreich, Italien, Belgien und Holland, sind ähnliche Zwangsinstitutionen nicht zu finden, weil die Aerzte daselbst ihre sämmtlichen Standesangelegenheiten im Schoosse freier Vereinigungen besorgen und sich zu einer anderen als der erwähnten Art der Erledigung derselben unter keiner Bedingung verstehen würden, geschweige denn zu einer unfreiwilligen, vom Staate patronisirten oder gar decretirten, wie sie z. B. derzeit in Ungarn intendirt wird, pressen liesse .... Doch die Quintessenz des Entwurfes, sagt der «Pester Lloyd», besteht darin, dass der Centralausschuss der Kammern «unter dem Präsidium eines vom Minister des Innern zu entsendenden Commissärs» zu tagen habe; unserer bescheidenen Ansicht wohl nur desswegen, um auf diese Weise, — wie leicht begreiflich, — jede freie Meinungsäusserung unmöglich und das Selbstbestimmungsrecht der Aerzte illusorisch zu machen.

Unter Einem wird in Budapest ein «Aerzte-Bündniss» gegründet, wie es in dem Aufrufe zur Beitrittserklärung lautet, mit dem Losungsworte: Die Standesinteressen vor Allem! Das wahre Motiv bildet der Trieb der Existenzinteressen, das Bewusstsein der Zusammengehörigkeit; dies sind die Factoren, die nicht bloss den praktischen Arzt, sondern auch den Professor zur Bewegung anspornten ..... Halten wir ferne jedes specielle und kleinliche Interesse, blicken wir weder nach rechts noch nach links, fragen wir nicht in erster Reihe, was der Professor und was der Vereinsarzt will, was das Interesse des officiellen Arztes und das Leid des praktischen Arztes ist; halten wir uns vor Augen, dass wir alle Aerzte sind. Bedenken wir, dass die gerechtesten, jedoch speciell ärztlichen Interessen nur dann wirksam geschützt werden können, wenn die Interessen des gesammten Standes bereits geschützt sind.

Bei uns in Oesterreich rückt jetzt die zweite Wahlperiode der Aerztekammern heran, in einzelnen Provinzen sind sogar die Kammern für das nächste Triennium 1897—1900 schon gewählt. Man geht ohne Programm, also auch ohne alle Begeisterung in diese Wahlen und von jenseits der Leitha, von dem mit uns zur österreichisch-ungarischen Monarchie eng verbundenen Staate, erklingt der Ruf nach freien Aerztebündnissen und nach Abwehr aller Zwangsinstitutionen. Ungarn besitzt aber auch eine liberale Regierung mit allseits freiheitlichen Institutionen, bei uns hingegen tritt heute der neue Reichsrath zusammen, in welchem die antiliberalen Parteien die Majorität besitzen. So kommt's, dass wir den kleinen Druck der Aerztekammern kaum mehr verspüren.

Verschiedenes.

Einen Beitrag zur Serumdiagnose bei Typhus abdominalis liefert Dr. Uhlenhuth, Assistenzarzt in Oldenburg (D. militärärztl. Zeitschr., Märzheft). Derselbe untersuchte 15 Personen, die theils an Typhus erkrankt, theils in der Reconvalescenz begriffen waren, theils auch Typhus vor Jahren überstanden hatten. In 13 Fällen war die Serumreaction positiv, darunter in einem Falle, der sich erst am 5. Krankheitstage befand — und in einem anderen, in dem seit der Erkrankung 8 Jahre verflossen waren; in 2 Fällen, 3 resp. 11 Jahre nach der Erkrankung, war die Reaction negativ. Zur Controle untersuchte U. 16 weitere Personen, die theils an verschiedenen anderen Erkrankungen litten, theils gesund waren; hier war das Resultat in sämmtlichen Fällen negativ. U. hält das Verfahren für besonders werthvoll für die Differentialdiagnose, ferner zur nachträglichen Sicherstellung zweifelhafter Typhuserkrankungen. Im Eingange seiner Arbeit spricht U. auf Grund historischer Bemerkungen die Ansicht aus, dass es recht und billig sei, die Serumreaction nicht die Widal'sche, sondern die Gruber-Widal'sche Reaction zu nennen, was er im weiteren Verlaufe auch durchführt.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 68. Blatt der Galerie bei: Ernst Brand. Siehe Nachruf auf Seite 339.

Therapeutische Notizen.

Zur Behandlung des Malum Pottii nach Calot. Die auch von der M. med. W. in No. 2 gebrachte Mittheilung aus der Pariser Académie de Medecine, dass es Calot (Berck) gelungen sei, in 37 Fällen das Malum Pottii zu beseitigen, hat allerseits viel Zweifel erregt, da wohl die Meisten es als eine Verwegenheit erachteten, in so brüsker Weise, wie Calot es that, vorzugehen. Wie uns Herr Dr. Tausch dahier schreibt, hat derselbe das Verfahren jetzt durchgeführt und in einem ziemlich hochgradigen Falle von spondylitischem Buckel die gewaltsame Redression in Narkose vorgenommen. Der Gibbus verschwand in wenigen Minuten und wurde der Eingriff vom Patienten ohne jeden Nachtheil vorzüglich vertragen. Dr. Tausch ist überzeugt, dass es nur nöthig ist, sich einmal an die Sache heranzutrauen, wozu ja für den ersten Unternehmer dieser Methode eine gewisse Unverfrorenheit gehörte, um dann in weiteren Fällen dieses schlimme Uebel zum Segen der damit Leidenden zu heilen. Weitere Mittheilungen werden im ärztlichen Verein erfolgen.

Salzwasserinjectionen. Mourette und Lochelongue geben der subcutanen Salzwasserinjection den Vorzug vor der intravenösen, Fälle plötzlichen Todes während der letzteren werden von Widal und Chauffard angegeben. Nach Fourmeaux können 600 g beliebig oft ohne Gefahr subcutan eingespritzt werden, bei diffusen Blutungen ist die Dosis von 200 bis 300 g angezeigt. Fieber ist keine Contraindication. Angezeigt sind dieselben sowohl bei Shock, Infection, Blutungen, wie bei anaemischen Personen vor und nach einer Operation, in letzterem Falle täglich eine Einspritzung einer concentrirteren Lösung (2 proc. neutralisirtes Natr.-phosphat nach Crocq). Bei schwerer Asthenie benützt Chéron alle zwei bis drei Tage 5—10 g folgender Lösung: Rp.: Acid carbol. cryst. 1,0, Natr. chlorat. 2,0, Natr. sulfat 8,0, Natr. phosphat 4,0, Aq. dest ad 100,0. — Barbier sah bei intestinaler Infection der Brustkinder die besten Erfolge von wiederholten Injectionen einer 7,5 ‰ Salzlösung bis zu 30 ccm in 24 Stunden selbst bei hochgradigen Collapserscheinungen. (Sem. médical. 1896, p. 488.) F. L.

Behandlung des Morbus Basedowii durch die doppelseitige Resection des Sympathicus. Während der gewöhnlichen Struma seit 20 Jahren immer mehr die Fortschritte der Chirurgie zu Gute gekommen sind, ist die mit der Basedow'schen Krankheit verbundene Schilddrüsenhypertrophie noch grossentheils medicamentöser und hydropathischer Behandlung unterworfen. Es wurden zwar auch gegen diese operative Eingriffe vorgenommen, nämlich ausser der mehr oder weniger completen Thyreoidektomie die Exothyropexie und die Unterbindung der Arteriae thyreoid., aber letztere beide waren nur von vorübergehendem Erfolge begleitet, um später um so rascher den Tod herbeizuführen, während nach der Statistik von Allen Starr 190 Fällen von Thyreoidektomie, welche wegen Basedow'scher Krankheit vorgenommen wurde, 33 mal unmittelbar der Tod folgte. Jaboulay nahm nun vor Jahresfrist etwa zum ersten Male die doppelte Resection des Halssympathicus vor und hat seitdem in 5 weiteren Fällen von hartnäckigem Basedow mit diesem Verfahren, welches sein früherer Assistent Vignard in Bullet. Médic. No. 15 genau beschreibt, günstige Resultate erzielt. In zweien der Fälle wurde das Nervenstück zwischen oberem und mittleren Halsganglion beiderseits resecirt, im dritten der Sympathicus linkerseits unter dem, rechts über dem mittleren Ganglion durchschnitten, in den drei weiteren Fällen das obere Halsganglion beiderseits entfernt, welch' letztere Operation als die leichteste und ebenso gute Resultate als die anderen gebend, wegen des kleinen Hautschnittes vorzuziehen ist. Als baldige Folge geht der Exophthalmus zurück, das Zittern nimmt etwas langsamer ab, auch die Struma verkleinert sich nur sehr allmählich, gewöhnlich kann man jedoch schon nach den ersten 10 Tagen eine beträchtliche Abnahme constatiren bis zu völligem Verschwinden (in einem Falle). Am hartnäckigsten und am wenigsten durch die Operation beeinflusst zeigte sich die Tachycardie, deren Anfälle zwar weniger häufig und weniger schmerzhaft wurden; in einigen Fällen verminderte sich auch die Zahl der Pulsschläge, aber ein völliges Verschwinden dieses Symptoms war nicht zu constatiren. In zweien der Fälle wurden die trophischen und psychischen Störungen durch die Operation günstig beeinflusst. Abadie bespricht in la Presse médicale No. 18 ebenfalls die chirurgische Behandlung der Basedow'schen Krankheit und fasst deren bisherige Resultate mit den Worten zusammen: Bei partieller Thyreoidektomie unmittelbarer Tod oder Recidive, bei totaler als Folge Cretinismus mit Myxoedem. Aus den physiologischen Versuchen, besonders von Dastre und Monat geht zur Evidenz hervor, dass die Basedow'sche Krankheit durch einen ständigen Erregungszustand der vaso-dilatatorischen Fasern des Halssympathicus und nur dieser allein oder deren Ganglien verursacht ist. Daraus entstehen die Ueberfüllung und Erweiterung der retro-bulbären Gefässe und Exophthalmus, die Turgescenz der Schilddrüsengefässe und erst secundär die Hypertrophie des Organs und in dritter Linie Erregung der Herzfasern und Tachycardie. Letzteres Symptom konnte durch die einzig zweckmässige Operation, deren Erstanwendung das unbestrittene Verdienst Jaboulay's ist, desshalb am wenigsten gebessert werden, weil die zum Herzen gehenden Fasern, als zu tief liegend, der Hand des Chirurgen entgingen. Abadie schlägt nun folgende Modificationen der Operation vor: Ist der Exophthalmus vorherrschend und die Struma nur wenig ausgeprägt, Resection des Sympathicus zwischen mittlerem und oberen Halsganglion, bei stark ausgebildeter Struma Resection unterhalb des mittleren Ganglions und in den seltenen Fällen, wo die Tachycardie eine hochgradige ist, auch Resection der vom untersten Ganglion ausgehenden Fasern. Totale Exstirpation der Halsganglien scheint keinen Vortheil vor den resp. Resectionen zu haben, vielmehr in Hinsicht auf andere Functionen schädlich zu sein. St.

Die interne Ekzembehandlung möchte Ernest Besnier neben der selbstverständlich nothwendigen äusseren wieder mehr der Beachtung der Aerzte empfehlen (La Médicine Moderne No. 14 und 15). Sie müsse dann Platz greifen, wenn das Ekzema den acuten Charakter bereits verloren und trotz energischer äusserer Therapie und geeigneter Diät zu einer chronischen oder recidivirenden Krankheit geworden ist. Von grösster Wichtigkeit ist bei vielen Ekzemkranken die Regelung der Kost, welche natürlich individuell und je nach Klima, Beruf u. s. w. verschiedenartig zu geschehen hat. Bei einem Theile der Kranken, welche zu reichliche Fleischnahrung geniessen, wird schon die Einschränkung derselben auf eine tägliche Mahlzeit genügen, um bedeutende Besserung zu erzielen, bei anderen wieder das Verbot von schweren Meerfischen, Krebsen, Austern, Schweinefleisch, Conserven, Wildpret, Käse, ferner Tomaten, Spargeln, allen scharfen und stark gewürzten Salaten, alkoholischer Getränke, besonders Liqueure und Champagner, Thee, Kaffee; im Allgemeinen sind jene Nahrungsmittel, welche viel Gewürze, Säuren, Salz, Zucker zu ihrer Zubereitung gebrauchen, schon dadurch allein schädlich. Angezeigt sind mit Ausnahme von Kalbs- alles frische Fleisch, gewöhnliches Geflügel (ausser Gans, Ente, Truthahn), frische Eier, frische grüne Gemüse, gekochtes Obst, das Hauptgetränk sei Wasser, Wein ganz zu verbieten, Apfelwein ist nicht Allen zuträglich; Milchdiät ist in Zwischenräumen einige Tage hindurch zuweilen von vorzüglicher Wirkung. Bei Säuglingen und Kindern zur Zeit der Entwöhnung muss man besonders genau die diätetischen Vorschriften einhalten (Menge und Zwischenpausen zwischen der Nahrungsaufnahme). Bei manchen Ekzemkranken trägt frische Luft, mässige Körperbewegung, Landaufenthalt, geistige Ruhe dazu bei, die Heilung zu beschleunigen und vor Recidiven zu schützen; Aufenthalt am Meeresstrand und Seeluft sind zuweilen sogar schädlich. Die medicamentöse Behandlung besteht vor Allem in rechtzeitiger Darreichung der Abführmittel (Kalomel, Ol. Ricini, Sennapräparate, Aloe), auch Brechmittel in geringer Dosis (Tartar. stibiat.) wirken nach dem Rathe englischer Aerzte trefflich ableitend bei manchen acuten Ekzemfällen. Bei sehr stark nässendem Ekzem sind die Belladonna und ihre Präparate angezeigt, welche die starke Absonderung sowie den Juckreiz mässigen (von der Tinctur. Bellad. 2—10 Tropfen in 24 Stunden anfänglich, Atropin in Form der Granuli 1—4 mal täglich 1/4 mg), oder statt dessen bei gegebener Contraindication Tannin, Agaricin. Bei jugendlichen, anaemischen Individuen sind ausser Eisenpräparaten im Winter besonders Leberthran, im Sommer Jod oder Jodeisen zu empfehlen. Wohl zu beachten ist, dass manchmal ein syphilitischer Ausschlag sich zum Ekzem umbilden kann, ebenso wie zu Lichen oder Psoriasis, in solchen Fällen muss Quecksilber oder Jodkali gegeben werden. Wenn trotz äusserer Medication und Diät der Pruritus ein sehr heftiger, schlafstörender bleibt, so empfehlen sich dagegen in erster Linie Asa foetida (0,25—2,0), Moschus (0,05—2,0) mit oder ohne Opium, die verschiedenen Baldrianpräparate und schliesslich die bekannten Schlafmittel Sulfonal, Trional, Chloral, Brom, bei Kindern besonders Bromkali (bis zum Alter von 6 Monaten als Lavement, später innerlich in Zuckerwasser oder Milch, 5 Tage lang zu geben, dann ebenso lange wieder auszusetzen). Bei recht hartnäckigen, torpiden Fällen von Ekzem ist auch Arsenik von Nutzen wegen seiner excitirenden Eigenschaften. Die Alkalien sind in Form der verschiedenen Mineralwässer, deren B. eine grosse Anzahl aus französischen Quellen angibt, besonders bei sogen. Arthritismus (Gicht, Blasen und Gallensteinen, Rheumatismus, Diabetes) angezeigt. Auch kleine Dosen von Schwefel, innerlich gegeben, sind von Nutzen bei jugendlichen, skrophulösen Individuen, am besten wieder in Form von Wässern aus Schwefelquellen, an welchen nach der Aufzählung Besnier's Frankreich ziemlich reich zu sein scheint.

St.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 30. März. Aus der «Münchener Bürgerstiftung» der bayerischen Akademie der Wissenschaften (von Münchener Bürgern Geheimrath v. Pettenkofer zu Ehren gestiftet) kommen in diesem Jahre zum ersten Male Mittel für wissenschaftliche Arbeiten zur Verwendung und zwar sind, ausser für eine Untersuchung historisch-mathematischen Charakters, Mittel bewilligt worden für eine von Professor Hans Buchner auszuführende Arbeit über die Ursachen der Selbstreinigung der Flüsse.

— Die lange erwartete preussische Medicinalreform geht endlich einen Schritt vorwärts. Der Cultusminister hat die Commission zur Berathung der Medicinalreform auf den 3. Mai in das Cultusministerium zusammenberufen. Mitglieder der Commission sind u. A. die Herren: Becher, v. Bergmann, Graf v. Douglas, Graf v. Hoensbroech, Kruse, Langerhans, Lent, Martens, Wallichs. Als Commissare des Ministers der Medicinalangelegenheiten werden an der Commission theilnehmen die Herren: Ministerialdirector Dr. v. Bartsch, Geh. Obermedicinalrath Prof. Dr. Skrzeczka, Geh. Oberregierungsrath Dr. Althoff, Geh. Oberregierungsrath Dr. Förster, Regierungs- und Medicinalrath Dr. Rapmund, Prof. Dr. Frhr. v. Mering, Landrath Dr. Gödecke, Oberstabsarzt Professor Dr. Kirchner. Als Grundlage der Commissionsberathungen sollen dienen die den Commissionsmitgliedern mitgetheilten «Grundzüge über die Umgestaltung der Medicinalbehörden», deren Inhalt sich noch einstweilen der Mittheilung entzieht.

— Anlässlich der Feier des 100. Geburtstages Kaiser Wilhelms I. wurden einer Anzahl von Aerzten Auszeichnungen zu Theil. So wurden Prof. v. Esmarch-Kiel zum Wirklichen Geheimen Rath mit dem Prädicat «Excellenz», Prof. Czerny-Heidelberg zum Generalarzt à la suite des preuss. Sanitätscorps ernannt. Der Leibarzt des Kaisers Dr. Leuthold wurde in den erblichen Adelsstand versetzt.

— Zum Zwecke der Errichtung eines Denkmals für Johannes Müller in seiner Geburtsstadt Coblenz hat sich ein Comité gebildet, welches zur Leistung von Beiträgen auffordert (siehe den Aufruf auf der 3. Seite des Umschlages dieser No.). Das Denkmal soll gelegentlich der Feier des hundertjährigen Geburtstages Müller's (14. Juli 1901) enthüllt werden. Bei der grundlegenden und unvergänglichen Bedeutung Johannes Müller's für die glänzende Entwickelung der Naturwissenschaften, speciell der Physiologie und vergleichenden Anatomie, in diesem Jahrhundert, bedarf es wohl nur dieses Appells, um nicht nur die noch lebenden Schüler Müller's sondern auch die jüngere Generation der Aerzte und Biologen zu Zeichnungen für das Denkmal zu veranlassen. (Geldbeiträge nimmt das Bankhaus Leopold Seligmann in Coblenz in Empfang.)

— In der 10. Jahreswoche, vom 7. bis 13. März 1897, hatten von deutschen Städten über 40000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bonn mit 38,4, die geringste Sterblichkeit Flensburg mit 9,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel

aller Gestorbenen starb an Masern in Fürth, Ludwigshafen und Nürnberg; an Scharlach in Gera; an Diphtherie und Croup in M.-Gladbach.

— Die Firma E. Merck in Darmstadt, welche sich in neuerer Zeit mit der Herstellung einer von fremden Mikroorganismen möglichst freien animalen Lymphe beschäftigt, bringt zur Sicherung eines thunlichst aseptischen Impfverlaufes sterilisirte Impflanzetten in den Handel. Dieselben sind zusammen mit einem Elfenbeinstäbchen, welches mit angetrockneter Lymphe versehen ist, in sterilen Glasröhrchen verwahrt. Durch Verreiben des angetrockneten Materials mit einem Tropfen kalten gekochten Wassers erhält man die gebrauchsfertige Lymphe. Wenn die Neuerung auch für Massenimpfungen etwas zu kostspielig sein dürfte, so erscheint sie doch für Einzelimpfungen sehr bequem und wegen der Garantie aseptischen Verlaufes empfehlenswerth.

— In Berlin erschien im Verlage von M. Priber soeben das 1. Heft einer «Zeitschrift für Criminal-Anthropologie, Gefängnisswissenschaft und Prostitutionswesen», herausgegeben von Walter Wenge. Das Programm der neuen Zeitschrift umfasst Anthropometrie, Kraniologie und Psychopathologie des Verbrechers incl. der Prostituirten, Criminalstatistik, Anwendungen der Criminal-Anthropologie auf Strafrechtspflege und forensische Wissenschaft etc. Die Zeitschrift erscheint in zwanglosen Heften, von denen 6 einen Band bilden. Preis pro Band 20 Mk.

— Das Pflanzenreich. Ein Handbuch für den Selbstunterricht, für alle Pflanzenfreunde. Bearbeitet von Professor Dr. K. Schumann, Kustos am Königlichen Botanischen Museum zu Berlin und Privatdocent, und Dr. E. Gilg, Assistent am Königlichen Botanischen Garten zu Berlin und Privatdocent. Preis 6 Mark. Verlag von J. Neumann, Neudamm. Auf dieses Lehrbuch der Botanik, das populäre Darstellungsweise mit echt wissenschaftlichem Inhalte auf's Glücklichste verbindet, sei hier besonders aufmerksam gemacht. Dasselbe enthält eine vortreffliche geschichtliche Einleitung, einen Abschnitt über Bau und die wichtigsten Lebensfunctionen der Pflanzen und als Hauptheil eine Systematik, der das phylogenetische System von Engler zu Grunde gelegt ist. Berücksichtigt sind nicht nur die einheimischen, sondern auch die wichtigen Nutz- und Medicinalpflanzen des Auslandes, sowie Zimmer- und Gartenpflanzen. Eine besonders eingehende Betrachtung erfahren die Bacterien. Die Darstellung ist durchweg klar und anregend, zahlreiche Abbildungen erleichtern noch das Verständniss. Das Werk, das den 7. Band eines grossen Sammelwerkes «Hausschatz des Wissens» bildet, kann in der That als ein Hausschatz für Pflanzenfreunde empfohlen werden.

(Universitätsnachrichten.) **Berlin.** Dr. David Hansemann, Privatdocent für pathologische Anatomie und Assistent am pathologischen Institut, wurde zum Professor ernannt.

Basel. Die Privatdocenten der Chirurgie Dr. Gönner und Dr. Burckhardt sind zu ausserordentlichen Professoren ernannt worden. — **Prag.** Der Privatdocent Dr. Boennecken in Bonn ist zum ausserordentlichen Professer der Zahnheilkunde an der deutschen Universität Prag ernannt worden. — **Zürich.** Dr. H. Müller, Privatdocent für innere Medicin, ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden.

Personalnachrichten.

Bayern.

Verzogen: J. Fisel von Kastl, B.-A. Neumarkt nach Pfreimd B.-A. Nabburg; Dr. Theodor Burger von Flachslanden nach Tännesberg, B.-A. Vohenstrauss. — Dr. Bayerthal von Hinterweidenthal. — Dr. M. Karehnke von Babenhausen (Schwaben) nach Königstein (Oberpfalz).

Versetzt: Der k. Bezirksarzt I. Classe Dr. Friedrich Hiemer in Garmisch wurde auf Ansuchen auf die Stelle eines k. Bezirksarztes I. Classe in Altötting vom 16. April lfd. Jrs. an versetzt.

Im activen Heere: Die überzähligen Divisionsärzte Dr. Zollitsch, Regimentsarzt vom 9. Inf.-Reg., zur 4. Division und Dr. Schlichting, Regimentsarzt vom 18. Inf.-Reg. zur 5. Division; die Oberstabsärzte 2. Classe Dr. Fikentscher von der Commandantur Augsburg als Regimentsarzt zum 9. Inf.-Reg. und Dr. Lösch, Bataillonsarzt vom 3. Inf.-Reg. als Regimentsarzt zum 21. Inf.-Reg.; die Stabs- und Bataillonsärzte Dr. v. Kolb vom 17. Inf.-Reg. zum 3. Inf.-Reg., Dr. Rosenthal vom 8. Inf.-Reg. zum 14. Inf.-Reg., Dr. Zwick vom 10. Inf.-Reg. und Dr. Fleischmann vom 6. Inf-Reg., beide zum 21. Inf.-Reg., Dr. Langer vom 17. Inf.-Reg. zum 22. Inf.-Reg. und Dr. Brückl vom 18. Inf.-Reg. zum 1. Jäger-Bataillon; die Assistenzärzte 1. Classe Dr. Karl Müller vom 5. Inf.-Reg. zum Inf.-Leib-Reg., Dr. Michel vom 10. Inf.-Reg. und Dr. Pfeilschifter vom 6. Inf.-Reg, beide zum 21. Inf.-Reg.; die Assistenzärzte 2. Classe Dr. Dreschfeld vom 10. Inf.-Reg. zum 2. Inf.-Reg., Dr. Heckenlauer vom 6. Chev.-Reg. zum 14. Inf.-Reg., Dr. Strauss vom 3. Inf.-Reg., Dr. Mohr vom 2. Chev.-Reg. und Dr. Gänsbauer vom 2. Inf.-Reg. zum 20. Inf.-Reg., Dr. Vith vom 14. Inf.-Reg. zum 21. Inf.-Reg., Dr. Becker vom 2. Ulanen-Reg. zum 22. Inf.-Reg, Dr. Dölger vom 2. Pionier-Bataillon und Gassert vom 18. Inf.-Reg. zum 23. Inf.-Reg., Widmann vom 11. Inf.-Reg. zum 1. Jäger-Bat., Dr. Landgraf vom 19. Inf.-Reg. zum 1. Chev.-Reg., Dr. Ritter und Edler von Pessl vom 4. Feld-Art.-Reg. zum 1. Feld-Art.-Reg., Dr. Heinrich Schmitt vom 17. Inf.-Reg. zum 2. Pionier-Bat. und Dr. Mayer vom 17. Inf.-Reg. zum 2. Train-Bat.

Befördert: Zu Oberstabsärzten I. Classe die Oberstabsärzte 2. Classe und Regimentsärzte Dr. Burgl im 16. Inf.-Reg. und Dr. Neidhardt im 1. Schweren Reiter-Reg., beide überzählig; zu Oberstabsärzten 2. Classe den Stabsarzt Dr. Ott, Bataillonsarzt vom 14. Inf.-Reg., Hartmann, im 23. Inf.-Reg., dann überzählig die Stabs- und Bataillonsärzte Dr. Baptist Schmidt im 18. Inf.-Reg., Dr. Lang vom 1. Jäger Bat. im 20. Inf.-Reg. und Dr. Sator vom 12. Inf.-Reg. im 22. Inf.-Reg., sämmtliche als Regimentsärzte; zu Stabsärzten die Assistenzärzte I. Cl. Dr. Hartmann im 7. Inf.-Reg., Dr. Mehltreter vom 1. Chev.-Reg. im 8. Inf.-Reg., Dr. Korbacher vom 1. Pion.-Bat. im 10. Inf.-Reg., Dr. Nagel im 13. Inf.-Reg., Dr. Oskar Schmitt vom 2. Train-Bat, im 15. Inf.-Reg., Dr. Franz Schmitt vom 2. Inf.-Reg. im 20. Inf-Reg. und Dr. Büx vom 9. Inf.-Reg. im 23 Inf.-Reg., sämmtliche Bataillonsärzte, den Assistenzarzt I. Cl. Stammler als Abtheilungsarzt im 2. Feld-Art.-Reg, dann überzählig die Assistenzärzte I. Cl. Dr. Wolffhügel im Inf.-Reg., Dr. Kaiser vom 12. Inf.-Reg., im 17. Inf.-Reg. und Dr. Mayr vom 1. Jäger-Bat. im 20. Inf-Reg, sämmtliche als Bataillonsärzte; zu Assistenzärzten 1. Classe die Assistenzärzte 2. Classe Dr. Hasslauer im 9. Inf.-Reg., — Dr. Rietzler im 1. Schweren Reit.-Reg. — und Dr. Glas im 3. Feld-Art.-Reg., — dann überzählig die Assistenzärzte 2. Classe Dr. von Reiz im 1. Inf.-Reg, — Dr. Voigt im 4. Inf.-Reg. — und Dr. Eduard Müller im 6. Inf.-Reg.

Verliehen: ein Patent seiner Charge dem Stabsarzt Dr. Dieudonne des Inf.-Leib-Reg., commandirt zum Kaiserlichen Gesundheitsamt.

Amtlicher Erlass.

Zu Mitgliedern der in Verbindung mit dem Kaiserlichen Gesundheitsamt errichteten Commission für Bearbeitung des Arzneibuchs sind für die Zeit bis zum Ende des Jahres 1901 ernannt: der Königlich preussische Geheime Medicinalrath und ordentliche Professor an der Universität Dr. Gerhardt zu Berlin, der Königlich preussische Geheime Medicinalrath und ordentliche Professor an der Universität Dr. Binz zu Bonn, der Königlich preussische Geheime Regierungsrath und ordentliche Professor an der Universität Dr. Ernst Schmidt zu Marburg, der ordentliche Professor an der Universität Dr. Arthur Meyer zu Marburg, der Königlich preussische Geheime Medicinalrath und ordentliche Professor an der Universität Dr. Jaffé zu Königsberg i. Ostpr., der Königlich preussische Medicinalassessor, Apothekenbesitzer Dr. Schacht zu Berlin, der Professor an der Königlich preussischen thierärztlichen Hochschule Eber zu Berlin, der Apothekenbesitzer Dr. Jehn zu Geseke in Westfalen, der Königlich bayerische Geheime Rath, Ober-Medicinalrath und ordentliche Professor an der Universität Dr. von Ziemssen zu München, der Königlich bayerische Hofrath und ordentliche Professor der Universität Dr. Hilger zu München, der Königlich bayerische Medicinalrath und Bezirksarzt I. Classe Dr. Merkel zu Nürnberg, der ordentliche Professor an der Universität, Generalarzt I. Classe à la suite des Königlich württemberg. Sanitätscorps Dr. Bruns zu Tübingen, der Dr. Louis Merck zu Darmstadt, der königlich preussische Commerzienrath Dr. Holtz zu Eisenach, der ordentliche Professor an der herzoglich braunschweigischen technischen Hochschule Dr. Beckurts zu Braunschweig, der Hospital-Apotheker Dr. Schneegans zu Strassburg i. Els.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 10. **Jahreswoche** vom 14. bis 20. März 1897.

Betheil. Aerzte 400. — Brechdurchfall 10 (6), Diphtherie, Croup 36 (38), Erysipelas 11 (13), Intermittens, Neuralgia interm. 2 (2), Kindbettfieber 1 (6), Meningitis cerebrospin. — (2). Morbilli 67 (69), Ophthalmo-Blennorrhoea neonat. 6 (7), Parotitis epidemica 4 (6), Pneumonia crouposa 37 (51), Pyaemie, Septicaemie — (—), Rheumatismus art. ac. 35 (35), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 19 (21), Tussis convulsiva 2 (17), Typhus abdominalis 1 (—), Varicellen 11 (20), Variola, Variolois — (—). Summa 243 (293). Medicinalrath Dr. Aub.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 11. Jahreswoche vom 14. bis 20. März 1897.

Bevölkerungszahl: 418 000.

Todesursachen: Masern 3 (1*), Scharlach 2 (—), Diphtherie und Croup 2 (7), Rothlauf 1 (1), Kindbettfieber 3 (—), Blutvergiftung (Pyaemie) — (—), Brechdurchfall 1 (2), Unterleibstyphus — (—), Keuchhusten 1 (2), Croupöse Lungenentzündung 6 (2), Tuberculose a) der Lungen 35 (28), b) der übrigen Organe 9 (7), Acuter Gelenkrheumatismus — (—), andere übertragbare Krankheiten 5 (8), Unglücksfälle 3 (1), Selbstmord — (2), Tod durch fremde Hand — (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 205 (217), Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 25,5 (27,0), für die über dem 1. Lebensjahr stehende Bevölkerung 16,4 (16,8), für die über dem 5. Lebensjahr stehende 15,5 (16,0).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's kgl. Hof-Buchdruckerei in München.